

2024
環境、社會
及管治報告

目錄

4 關於本報告

5 董事長致辭

6 走進海螺水泥

- 2.1 公司簡介
- 2.2 公司業務
- 2.3 公司經營發展概況

14 數說 2024

- 3.1 ESG 目標及進展
- 3.2 榮譽與獎項

20 專題故事： 加速碳管理實踐， 構建綠色轉型基石

- 4.1 摸清排放家底 — 明確減排方向
- 4.2 深化低碳運營 — 提升降碳效率
- 4.3 開發低碳資產 — 探索低碳機遇
- 4.4 低碳產品認證 — 塑造綠色品牌
- 4.5 綠色低碳科技 — 賦能永續發展

30 ESG 管理

- 5.1 ESG 管理方針
- 5.2 ESG 管理架構
- 5.3 雙重重要性分析
- 5.4 利益相關方溝通

38 管治篇： 精益治理， 築基正道之路

- 6.1 董事會聲明
- 6.2 企業管治
- 6.3 商業道德
- 6.4 風險管控

48 環境篇： 綠色發展， 守護綠水青山

- 7.1 應對氣候變化
- 7.2 低碳轉型引領
- 7.3 生態環境保護

84 社會篇： 和諧共融， 助力民生福祉

- 8.1 員工發展
- 8.2 卓越品質
- 8.3 共創共榮

120 展望 2025

- 附錄一：術語解釋
- 附錄二：指標數據匯整
- 附錄三：聯交所《環境、社會及管治報告指引》索引
- 附錄四：上交所《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》索引
- 附錄五：對聯合國可持續發展目標的貢獻
- 附錄六：聯合國全球契約十項原則對照表





關於本報告

安徽海螺水泥股份有限公司自發佈第一份《2008年度社會責任報告》以來，之後每年連續發佈。今年的《環境、社會及管治報告》（簡稱「本報告」）將系統闡述本集團於2024年度在企業社會責任及可持續發展方面的策略、政策、措施及成果。

報告時間

本報告涵蓋2024年1月1日至2024年12月31日（以下簡稱「報告期」）期間本集團的信息和數據，為增強報告連續性、可比性和前瞻性，部分內容適當延伸。

報告範圍

本報告以重要性原則為基礎界定組織範圍，除非特殊說明，本報告中所涉及的其他實質性內容均涵蓋安徽海螺水泥股份有限公司及下屬子公司，與2024年年報披露範圍保持一致。

指代說明

為便於表述，本報告中提及的「海螺水泥」「本公司」「公司」「本集團」或「我們」均指安徽海螺水泥股份有限公司及其附屬公司。

數據說明

本報告數據來源於本集團內部正式文件、相關統計資料和公開披露文件，其中財務報表相關數據經安永華明會計師事務所（特殊普通合伙）審計。報告中如無特殊說明，貨幣單位均為人民幣元。

編製依據

本報告主要依據香港聯合交易所有限公司（簡稱「聯交所」）上市規則附錄C2《環境、社會及管治報告指引》《氣候信息披露指引》及上海證券交易所（簡稱「上交所」）《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告（試行）》進行編製，過程中亦參考了明晟指數（MSCI）、標普全球企業可持續發展評估（CSA）、CDP等國際組織機構ESG評級的要求，以及《聯合國可持續發展目標企業行動指南》（UN SDGs）、聯合國全球契約組織（UNGCI）十項原則、氣候相關財務信息披露工作組（TCFD）建議披露框架、中國企業改革與發展研究會《中國企業可持續發展報告指南（CASS-ESG 6.0）》等標準。

報告發佈形式

本著環境友好的原則，我們盡可能減少紙質報告印刷。本報告同時發佈中、英文電子版本，刊載於聯交所網站（www.hkexnews.hk）、上交所網站（www.sse.com.cn）及本公司官方網站（www.conch.cn）。

為提升信息披露透明度，本公司下屬港股上市公司——中國海螺環保控股有限公司（簡稱「海螺環保」）亦基於其利益相關方訴求編製並發佈ESG報告或可持續發展報告，相關報告可在聯交所網站及其公司官方網站獲取。

其他ESG信息

為加強本公司ESG管理，本公司制定並公開發佈了一系列ESG政策聲明文件，包括《環境政策聲明》《生物多樣性聲明》《職業健康與安全政策聲明》《供應商行為準則》《反賄賂反貪腐政策》，詳情可訪問本公司官方網站查閱。

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。

公司聯繫方式

如您對本集團ESG工作有任何建議，歡迎通過以下方式與我們取得聯繫：

地址：安徽省蕪湖市文化路39號
電話：0553-8398976
郵箱：dms@chinaconch.com
郵編：241000
傳真：0553-8398931
網址：http://www.conch.cn

01 董事長致辭

親愛的讀者，非常感謝您關注海螺水泥2024年《環境、社會及管治報告》。

2024年，海螺水泥堅守初心，砥礪前行，在複雜多變的市場環境中，持續深耕水泥主業，大力推進產業鏈的多元化延伸，穩步拓展海外市場佈局，助力高質量發展邁向新台階。我們堅持「創新引領、數字賦能、綠色轉型」的高質量發展路線，深度融合科技創新與產業實踐，加速構建智能化、綠色化的產業生態，致力於為全社會創造更加綠色、美好的生活空間。

在全球氣候變化與國家「雙碳」目標明確的形勢和背景下，海螺水泥勇擔綠色發展使命，全力踐行「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」的全鏈路低碳運營，積極投身碳交易市場，打造低碳產品體系，逐步推動科學、高效的碳管理實踐，以實際行動加速邁向零碳未來。2024年，我們進一步明確自身低碳轉型的戰略與路徑，持續精進綠色技術研發，深化節能技改，大力推廣清潔能源應用，並利用數字化技術全面賦能環境管理，為守護綠水青山、減緩氣候變化貢獻卓越力量。

海螺水泥時刻築牢合規經營根基，持續健全治理架構與體系，在提升風險管理與應對能力的同時，深化廉潔文化建設，打造風清氣正的商業環境。我們高度重視內外利益相關方的需求，不斷促進與利益相關方之間的良性互動與溝通，穩步提升信息披露的精準度、詳實度與公信力，回應外部關切。

海螺水泥始終將員工視為推動自身發展的重要內生動力。我們堅定不移地踐行人才強企戰略方針，持續優化人才培養與發展體系，著力打造一支專業精湛、行業領先的人才隊伍。我們不斷完善員工福利及權益保障體系，落實員工關愛與關懷，致力於為員工提供堅實後盾，達成員工與公司命運與共、攜手奮進的良好局面。

在謀求自身穩健發展的同時，海螺水泥不忘「為社會謀福祉」的責任與擔當，踴躍投身社區建設與公益事業，用實際行動回饋社會、反哺社會。2024年，我們深入貫徹國家鄉村振興戰略要求，聚焦社區、鄉村公益需求，切實改善民眾生活質量，有效促進當地經濟可持續發展，實現企業與社會共生共榮。

未來，我們將在「為人類創造未來的生活空間」這一經營理念的驅動下，把握時代機遇，不斷探索順應時代變化的可持續發展模式，通過創新引領、綠色轉型等核心戰略努力提升核心競爭力，以更加優異的表現回應社會各界的信任與支持，為構建人類命運共同體貢獻智慧與力量！

安徽海螺水泥股份有限公司 董事長
楊軍

02

走進海螺水泥





02 走進海螺水泥

2.1 公司簡介

安徽海螺水泥股份有限公司成立於1997年9月1日，同年10月在香港聯交所掛牌上市(00914.HK)，開創了中國水泥企業境外上市的先河；2002年2月7日，公司於上交所上市(600585.SH)，成為中國第一家A+H股水泥上市公司。海螺水泥秉承「為人類創造未來的生活空間」的

經營理念，成就了「世界水泥看中國，中國水泥看海螺」的美譽。截至報告期末，本集團擁有470家附屬公司，產業遍及全國20多個省、市、自治區和印度尼西亞、緬甸、老撾、柬埔寨、烏茲別克斯坦等國，員工總人數49,397人。

2.2 公司業務

本集團聚焦水泥主業，循新而行，向質以進，深入踐行「創新引領、數字賦能、綠色轉型」的高質量發展路線，著力推進延鏈、補鏈、強鏈，加快發展新質生產力，持

續優化產業佈局，推動產業協同發展，著力打造綠色、環保、穩健、可持續的產業鏈和價值鏈。本集團現已形成集水泥製造、環保、新能源、數字產業、裝備製造、消費建材等多個產業板塊為一體的全球大型建材集團。

水泥製造板塊



銅仁海螺水泥工廠



南京海螺商砼公司



馬鞍山骨料項目



全椒装配式建築公司

本集團主導產品為「海螺牌」矽酸鹽水泥及熟料，我們的產品廣泛應用於鐵路、公路、機場、水利等重點工程和基礎設施建設以及城市房地產開發、農村市場和水泥製品。延鏈補鏈強鏈是公司發展的著力點之一，經過十多年的辛勤耕耘，公司骨料、商砼、裝配式建築等產業已初具規模。



水泥窯協同處置固危廢項目



資源綜合利用項目

本公司下屬海螺環保率先使用水泥窯協同處置服務，以促成工業固危廢安全、無害化及有效處置，主營業務亦包括飛灰處置、油泥處置、污泥處置、替代燃料及資源綜合利用。

環保板塊



飛灰水洗項目



污泥處置項目

烏茲別克斯坦

新疆維吾爾自治區

甘肅省

內蒙古自治區

天津市

山東省

陝西省

重慶市

安徽省

江蘇省

四川省

貴州省

江西省

浙江省

雲南省

湖南省

福建省

廣東省

香港

廣西壯族自治區

緬甸

老撾

柬埔寨

印度尼西亞



新能源產業板塊



馬德望海螺光伏項目



平涼風電配套氫能一體化應用項目



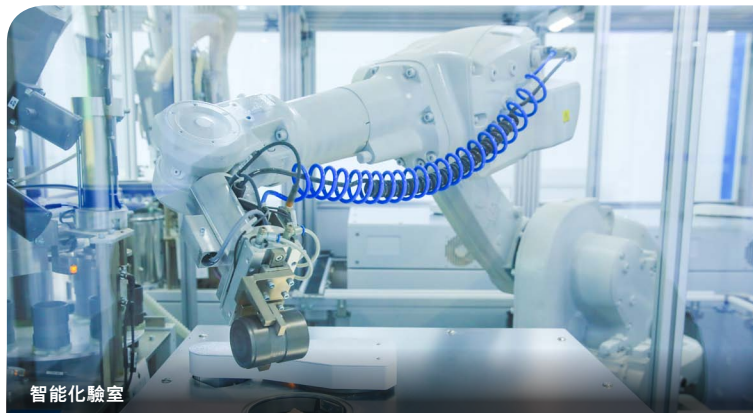
宣城BIPV產業園



樅陽海螺全氫液電池儲能項目

本公司下屬海螺新能源以內部市場為起點，依託水泥主業資源，大力發展風光水儲項目及上下游產業，做優做大綠能規模。

數字產業板塊



智能化實驗室



智慧物流



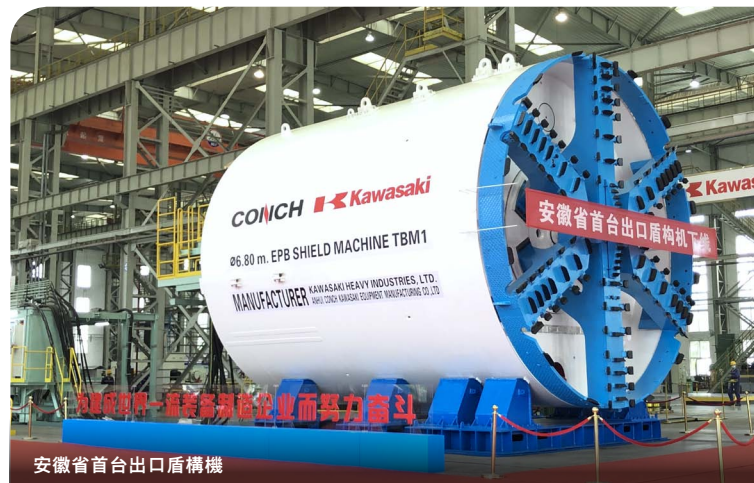
全流程自動裝車系統



無人駕駛礦車

本集團依託水泥產業規模優勢、廣泛的應用場景和信息化智能化產業優勢基礎，孵化出海螺智質、海螺中南、海博科技、海慧供應鏈、海螺信息工程公司等核心數字化企業，已初步構建起數字產業生態圈，主營智能化實驗室、智能化裝運、無人駕駛礦車、智慧物流等數字產業。

裝備製造板塊



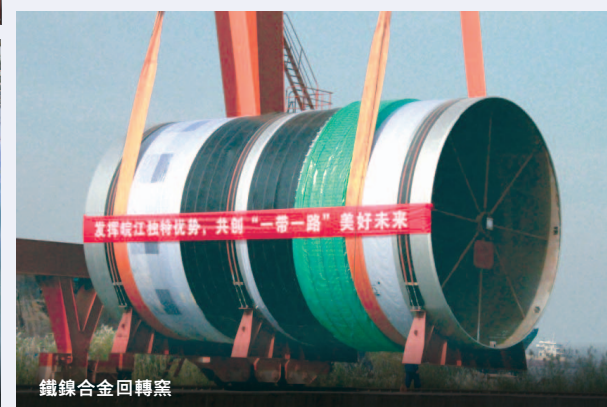
安徽省首台出口盾構機



海川裝備製造基地



耐火材料製造基地



鐵鎳合金回轉窯

本集團致力於水泥工業核心技術與裝備自主研發，並通過先進技術輸出和國產化裝備出口構建自主的全球價值鏈，聚焦水泥行業機械裝備製造、耐熱耐磨鑄造等方向，已形成盾構機等高端裝備為主、噪音治理等節能環保設備為輔的裝備製造基地。

消費建材板塊



江門海螺消費建材生產基地



瓷磚膠生產線

本集團配置全自動生產線，利用公司優質的水泥和骨料，依託集團研發實力，積極拓展消費建材業務，打造精品瓷磚膠和乾混砂漿產品。



產品概念圖



乾混砂漿生產線



2.3 公司經營發展概況

2024年，面對複雜嚴峻的外部形勢和競爭激烈的市場環境，公司堅持目標導向，強化經營統籌，精準把握產銷節奏，嚴抓成本費用管控，大力推進創新創造，積極維護行業生態，經營發展保持韌性，經營效益領跑行業，競爭實力不斷增強。

我們致力於主業發展更有質量。以有效投資為導向，國內國外雙向發力，穩步推進水泥主業項目佈點。八菱海螺等3個粉磨站項目按期投產，烏茲別克斯坦安集延海螺成功投產運營，柬埔寨金邊海螺建設加快推進並於2025年2月成功點火，海外託管項目順利推進，非洲、南美辦事處相繼設立，為後期發展打下良好基礎。

我們致力於延鏈補鏈更有成效。全年投產益陽、巢湖等6個骨料項目，通過新建等方式新增15個商砼項目。加快推進乾混砂漿、瓷磚膠等新業態發展，開闢高質量發展新賽道，禮泉、肥西、上虞等3個項目建成投產，乾縣、雙峰等6個項目順利開工。繼續擴大水運佈點優勢，加速推進上岸渠道建設，蒙城海螺500萬噸砂石中轉項目建成投運。

經營數據(2024)

營業收入 ¹	利潤總額	繳稅
910.30 億元	100.29 億元	73.58 億元
基本每股收益	歸母淨利潤	
1.46 元/股	76.96 億元	

我們致力於產業轉型更有突破。緊跟國家雙碳戰略，不斷做大做強環保、新能源產業。銅川堯柏危廢項目、慶陽油泥項目、達州及綿陽一般固廢等項目順利投運，蕪湖飛灰項目成功入選國家級華東區域危險廢物(飛灰)集中處置名單。濟寧海螺三期、梁平海螺二期等11個光伏項目順利併網發電，平涼氫能項目順利開工，產業轉型邁出堅實步伐。

報告期內，本集團新增熟料產能230萬噸(海外)，通過遷建等方式新增水泥產能800萬噸，新增骨料產能1,450萬噸、商品混凝土產能1,210萬立方米、光儲發電裝機容量103兆瓦。截至報告期末，本集團熟料產能2.74億噸，水泥產能4.03億噸，骨料產能1.63億噸，在運行商品混凝土產能5,190萬立方米，在運行光儲發電裝機容量645兆瓦。

財務指標(2024)

總資產	歸母淨資產	資產負債率
2,546.35 億元	1,879.40 億元	21.31 %

海螺水泥2024年經營數據²

¹ 營業收入含貿易收入
² 經營數據按照中華人民共和國財政部頒佈的企業會計準則計算與審定



蕪湖海螺環保飛灰處置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



安集延海螺點火儀式



金邊海螺點火投產儀式



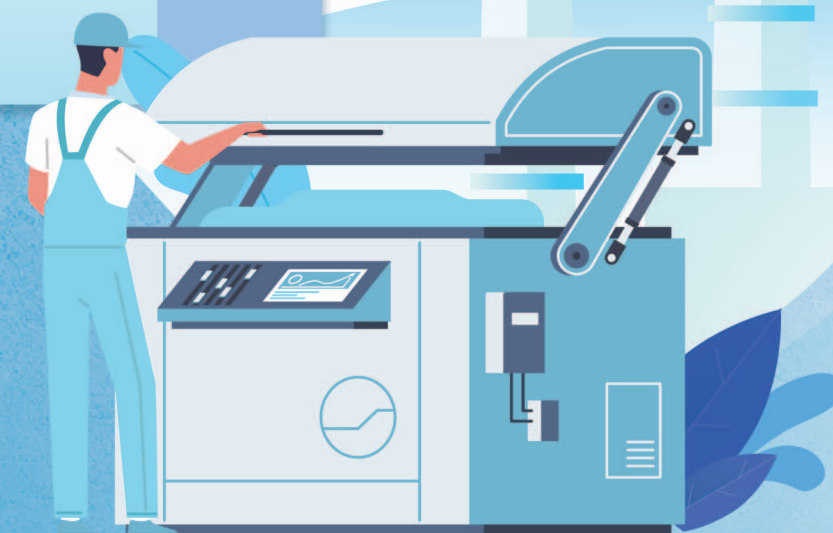
卡爾希海螺10MW分布式光伏發電項目順利併網

03

數說 2024

3.1 ESG 目標及進展 16

3.2 榮譽與獎項 18





03

數說 2024

3.1 ESG 目標及進展

我們秉持著對社會責任的擔當，已在 ESG 的關鍵領域系統性地規劃並確立了一系列短中長期目標，旨在推動企業的可持續穩健發展。

精益治理，築基正道之路

海螺水泥致力於構建規範的公司治理結構，增強決策透明度與科學性，深入推進廉潔文化建設，弘揚廉潔正氣，保障股東與相關方的權益，樹立行業內的廉潔典範。

我們的目標	關鍵績效指標	2024年進度
保障廉潔從業	員工廉潔從業責任書簽訂比例達 100%	100%
	供應商廉潔協議簽訂比例達 100%	100%
推動廉潔教育	廉潔從業教育與廉潔文化培訓覆蓋員工比例達 100%	100%

綠色發展，守護綠水青山

我們始終將環保理念貫穿於生產經營全過程，致力於打造綠色、低碳、循環的發展模式。我們全方位深化環境管理舉措，制定了多維度的環境管理目標。本公司綠色低碳發展目標及進度詳情請見 7.1.4 及 7.2 小節。

我們的目標	關鍵績效指標	2024年進度
減少溫室氣體排放	2025 年較 2020 年碳排放（熟料工序）強度（噸二氧化碳當量／噸熟料）降低 6%	較2020年下降 3.57%
減少能源消耗	2025 年較 2020 年能耗（熟料工序）強度（千克標煤／噸熟料）下降 6%	較2020年下降約 9.68%
	2024 年較 2023 年熟料綜合能耗下降率不低於 1%	較2023年下降 2.11%
提升替代燃料使用佔比	到 2030 年替代燃料使用佔比達 15%	佔煤炭使用量 13%
提高能源使用效率	2060 年前實現全集團綠色低碳循環轉型發展，所有熟料生產線能源利用效率達到國際先進水平	生產線達到能效標杆 水平以上佔比 55%

我們的目標

關鍵績效指標

2024年進度

提升環境管理體系認證覆蓋率	所有生產性子公司在 2025 年前開展環境管理體系 (ISO 14001) 認證，認證覆蓋率達 100%	90%
強化廢氣管理	2025 年氮氧化物排放總量較 2020 年下降 50%	較2020年下降 62.35%
	到 2028 年，重點區域 ³ 子公司實現水泥窯及窯尾餘熱利用系統煙氣顆粒物、二氧化硫、氮氧化物排放濃度小時均值分別不高於 10mg/Nm ³ 、35mg/Nm ³ 、50mg/Nm ³	重點區域子公司水泥窯及窯尾餘熱利用系統煙氣顆粒物、二氧化硫、氮氧化物平均排放濃度分別為 1.94 mg/Nm ³ 、9.65 mg/Nm ³ 、44.42 mg/Nm ³
強化廢水管理	廢水處理達標 100%	100%
強化廢棄物管理	危險廢棄物合規處置率 100%	100%
	一般固體廢棄物回收利用率 100%	100%
提升水資源利用效率	2025 年較 2020 年水資源（熟料工序）使用強度（噸耗水量／噸熟料）下降 10%	較2020年下降 24.81%
環境合規管理	2024 年環境污染事件 0 起	0 起
碳排放權合規交易	2024 年碳排放權交易履約違約 0 起	0 起

³ 根據國務院印發的《空氣質量持續改善行動計劃》，重點區域包括京津冀及周邊地區、長三角地區及汾渭平原。



和諧共融，助力民生福祉

我們積極履行社會責任，致力於構建和諧勞動關係，力爭實現全方位的管理目標，保障員工的健康與安全、增強供應鏈穩定性、保障員工福利並優化客戶服務，以實際行動推動企業穩健發展。

我們的目標	關鍵績效指標	2024年進度
強化健康與安全管理	新增塵肺職業病病例為零	0
	員工千人傷害率小於1‰	0.958‰
	供應商工亡責任事故不大於2起	2
	造成人員傷害或直接經濟損失100萬元及以上火災責任事故0起	0起
支持自由結社與集體談判	員工集體合同簽訂比例達100%	100%
保障人才發展	員工接受培訓比例達100%	100%
	員工接受績效考核和職業發展考核的比例達100%	100%

2024新財富雜誌ESG最佳實踐
新浪財經2024企業ESG「金責獎」之最佳公司治理責任獎



3.2 榮譽與獎項



傑出ESG價值
傳播獎
全景網



入選「2024年度建築材料
行業ESG典型實踐案例」
中國建築材料聯合會



入選「2024年上市公司
董事會最佳實踐案例」
中國上市公司協會



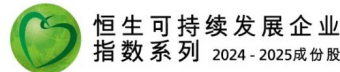
入選「2024年
上市公司可持續發展
最佳實踐案例」
中國上市公司協會



入選「中國ESG上市公司
長三角先鋒50」榜單
中央廣播電視總台



入選「國有企業上市公司
ESG·先鋒100指數」榜單
國務院國資委



入選恒生A股可持續
發展企業基準指數
恒生指數公司

04

專題故事： 加速碳管理實踐，構建綠色轉型基石



4.1 摸清排放家底 — 明確減排方向.....	24
4.2 深化低碳運營 — 提升降碳效率.....	24
4.3 開發低碳資產 — 探索低碳機遇.....	26
4.4 低碳產品認證 — 塑造綠色品牌.....	27
4.5 綠色低碳科技 — 賦能永續發展.....	28



04 專題故事：加速碳管理實踐，構建綠色轉型基石

隨著全球氣候變化問題日益嚴峻，積極應對氣候變化、邁向零碳未來已成為全球性共識與行動。海螺水泥深知自身在推動綠色低碳發展中的責任和使命，我們從碳盤查起步，摸清自身及上下游產業鏈排放情況，針對性制定節能降碳措施，加速碳資產開發與管理實踐，逐步深化低碳運營，加大低碳產品研發，推動低碳產品認證，致力於通過卓越的碳管理實踐為綠色低碳轉型賦能。

碳管理整體計劃及進展		
	計劃	進展
氣候相關風險管理	我們計劃於2025年開展氣候變化情景分析，致力於構建一個全面、系統的氣候情景分析與風險管理框架，以提升公司對氣候變化的適應能力和把握相關機遇。	我們已經建立三級氣候變化治理體系，並進行了風險識別與應對舉措的制定，為氣候適應性管理打下基礎。
	我們已成立工作組，啓動範圍三溫室氣體排放盤查工作，計劃於2025年對範圍三各個類別溫室氣體排放數據進行核算，並致力於建立一個持續且全面的溫室氣體排放盤查與核算體系，提升內部碳盤查與碳核算能力。報告期內，我們已經對範圍三的排放情況進行了初步研判，結果顯示購買的商品與服務、燃料和能源相關活動、上下游運輸和分銷屬於我們的範圍三重點排放類別。有關公司範圍三溫室氣體排放數據將於2025年度ESG報告中進行披露。	截至報告期末，本集團已完成68家熟料基地138條生產線範圍一及範圍二碳盤查工作，實現熟料生產型子公司盤查率100%，揭示碳核算過程存在的問題，提出降碳優化建議近500條，並從建設碳管理體系角度出發，指導控排企業規範碳核算體系。



碳管理整體計劃及進展

	計劃	進展
碳資產管理	我們計劃將碳資產的開發與管理作為公司戰略的核心部分，構建覆蓋全集團的智能化、精細化的碳資產管理體系，實現科學的碳資產管理，並在碳交易市場中佔據有利地位，為公司的長期可持續發展和實現經濟效益提供支持。	我們已提前佈局CCER（國家核證自願減排量）交易渠道。報告期內，我們建成並持續優化雙碳互聯平台，在安徽省內控排子公司進行推廣應用，實現了碳排放數據的自動採集與核算，提高了碳排放數據核算的效率與準確性，統籌碳資產管理與交易，實現了低碳數字化賦能。
碳中和運營	我們將低碳發展納入企業長期發展戰略，全方位落實減碳規劃，引領行業低碳轉型。我們致力於2050年率先實現江蘇、浙江、上海地區子公司碳中和。	我們在生產運營中秉持「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」原則，實施多項低碳運營策略，實現了能耗及碳排放的大幅降低。
低碳品牌形象樹立	我們計劃探索和打造低碳、環保、可持續的產品體系，通過低碳產品認證，塑造公司的綠色品牌形象，並在市場中樹立差異化競爭優勢。	報告期內，我們已經獲得了普通矽酸鹽水泥的低碳產品認證，這是我們低碳產品認證計劃的良好開端。

低碳成果與獎項	海螺水泥參與完成的「高鐵相抗蝕膠凝材料設計／製備技術及嚴苛環境工程應用開發」項目榮獲2023年度國家科學技術進步獎二等獎
	海螺水泥攜手合作夥伴共同完成的《水泥窯低能耗深冷直送富氧燃燒及熟料燒成匹配技術研究與應用》項目榮獲2024年建築材料行業大會技術進步獎二等獎
	在蕪湖海螺應用的「大型水泥生產過程智能控制與優化運行關鍵技術及工業應用」榮獲上海市2023年度科技進步獎一等獎
	海螺水泥參與完成的「面向礦山開採的炸藥—乾冰協同爆破關鍵技術研究與應用」項目榮獲2024年中國爆破行業協會科學技術獎一等獎
	海螺水泥於2024年建築材料行業大會上發佈「全球首個水泥行業零外購電示範工廠」，受到央視等媒體關注
	全椒海螺獲頒首批建築材料「碳標籤」
	海螺水泥入選「水泥生產線二氧化碳排放精確計量技術及設備—水泥企業二氧化碳在線監測數據治理技術研究及試點應用」項目揭榜單位
	建立建材行業（水泥）低碳標準化工作站



4.1 摸清排放家底 — 明確減排方向

我們通過對產品全生命週期碳排放情況進行摸底盤查，力求為減排路徑提供指導，從而推動綠色產業鏈、價值鏈的建設。

碳排放摸底盤查

我們已成立中碳(安徽)環境科技有限公司，負責開展熟料基地子公司的溫室氣體盤查工作，參考《企業溫室氣體排放核算與報告指南 水泥行業》，並結合本公司生產運營特點，力求構建一套科學、嚴謹、全面的溫室氣體排放核算體系。

本集團通過定期對企業生產、運營、物流等各個環節的碳排放進行精準盤查，將實現碳排放數據的透明化、可追溯化。未來，中碳公司將深化碳盤查體系，重點完善海螺水泥範圍三排放的數據採集、核算與分析，確保數據處理精準高效。

截至報告期末，中碳公司已完成本集團下屬熟料生產型子公司範圍一和範圍二的溫室氣體盤查。

產品碳足跡認證

我們通過開展產品碳足跡認證工作，為全價值鏈碳減排提供可靠的數據支撐，並向客戶提供直觀、透明的碳排放信息。報告期內，本公司下屬全椒海螺榮獲國內首批建築材料碳標籤證書。



建築材料產品
碳標籤證書

4.2 深化低碳運營 — 提升降碳效率

我們堅持「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」的原則，全方位推進低碳運營。

源頭減碳

海螺水泥通過發展清潔能源技術和採用多元化替代燃料，優化能源結構，從源頭減碳。

氫能利用新突破，綠氫煅燒引領水泥行業綠色低碳轉型

海螺水泥聚焦摻氫燃燒技術的創新研發，以實現氫能在生產運營中的使用。通過深入探索綠氫煅燒氣氛下的燒成系統氣固流場、熱—能—質傳遞機制，致力於攻克氫能高效利用煅燒水泥的裝備產品、開發氫能燃燒器核心技術設備。同時，我們結合氫氣燃燒速度快、瞬時需氧大的特點，分析分解爐溫度場分佈，制定出不同比例摻氫耦合煤粉燃燒技術方案。

報告期內，我們加速推進平涼海螺制氫儲運一體化項目建設，該項目入選平涼市「十四五」第二批風光電重點建設項目的配套產業項目，預計項目建成後，按照年運行7,000小時計算，年制氫可達625噸，可將製成的氫氣用於熟料生產中替代煤炭的使用，降低傳統化石能源燃燒產生的碳排放。

過程降碳

海螺水泥注重生產過程中的能效提升，致力於通過降碳技術的研發與創新，減少能源消耗，從而降低碳排放。

富氧燃燒技術取得突破，降低能源消耗

海螺水泥下屬子公司八宿海螺位於海拔3,380米的高原，面臨缺氧導致的產能發揮不足、用能效率低下問題。為優化生產、提高用能效率、降低碳排放，我們對生產線實施了富氧燃燒改造。通過制取高濃度富氧產品並精準送至關鍵燃燒位置，有效解決了煤粉燃燒不完全的難題。經行業專家鑒定，我們的水泥窯富氧燃燒成果技術達到國際先進水平。報告期內，該項目已順利投產，噸熟料標準煤耗節約超過3千克。



富氧燃燒改造項目

末端固碳

海螺水泥積極探索碳捕集與利用技術，實現末端固碳與資源循環利用的雙重目標。

探索二氧化碳資源化耦合利用新途徑，碳礦化建材研發取得突破

我們攜手武漢理工大學在高效固碳纖維板製備工藝研究方面取得了突破性進展，利用碳礦化建築材料實現了二氧化碳的轉化利用。該項目利用從水泥生產過程中捕獲的二氧化碳，通過特定的礦化反應，將其固化在建材產品中，如碳酸鹽混凝土等，這一過程中，二氧化碳與含鈣礦物反應，形成穩定的碳酸鹽結構，不僅實現了二氧化碳的永久封存，還增強了建材的力學性能和耐久性。

報告期內，海螺水泥首個「CO₂轉化利用技術—固碳纖維板示範項目」順利完成中試。未來，我們有望將這一技術推廣至更多生產線，實現更大規模的二氧化碳轉化利用，成為建材行業碳中和標杆。



固碳纖維板示範生產線中試



4.3 開發低碳資產 — 探索低碳機遇

我們以前瞻性的戰略眼光，積極投身於碳資產的開發與管理之中，力求通過科學的碳資產管理，有效降低後期碳履約成本，實現經濟效益與環境效益的雙贏。

智能化碳資產管理

我們著力構建智能化、精細化的碳資產管理體系，依託技術創新與數字化手段，我們成功打造雙碳互聯平台，深化碳資產管理效能，確保涵蓋碳資產核算、碳資產管理等功能，實現碳數據的精準核算與智能管理，提高了公司碳資產管理效能，是海螺助力「雙碳」落地的「智能管家」。截至報告期末，該平台已在下屬安徽省內熟料基地子公司應用，並計劃未來在全集團推廣。



二氧化碳在線監測



為全面貫徹落實《中共中央 國務院關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》和《2030年前碳達峰行動方案》等政策的相關部署，我們攜手清華大學無錫研究院合作研發二氧化碳在線監測技術，目前已在下屬宣城海螺成功試點應用，取得了階段性成果，初步證實了二氧化碳在線監測在水泥行業具有良好的應用前景。此外，我們還參與制定了《建材行業二氧化碳在線監測系統校準規範》標準。

為支撐碳監測在全國碳排放權交易市場的業務化應用，服務全國碳市場數據質量提升，我們選派專業技術人員參與了中國環境監測總站重點行業碳排放監測專項研究，相關工作得到了中國環境監測總站的一致認可。

智能盤庫系統

為進一步提高碳排放核算數據的準確性，我們開發了智能盤庫系統和自動容重系統，通過三維成像雷達等電子設備配合算法對熟料庫、石灰石庫等進行三維建模成像，實時對物料體積進行分區盤點計算，掌握各類物料的庫存情況。目前該系統已在下屬宣城海螺、白馬山水泥廠試點應用，提高了碳排放核算數據的質量和準確性。



碳交易市場佈局

海螺水泥緊跟國家及地方政策，積極參與試點地區碳交易。我們在廣東省、重慶市內的控排子公司均按時完成了年度碳配額履約清繳工作，並積極對富餘碳配額進行出售。報告期內共出售68萬噸配額，獲得收益3,575萬元。同時，我們還通過CDM項目開展境外碳交易。截至報告期末，我們已簽訂12個聯合國餘熱發電CDM減排量交易協議，為後期碳資產收益拓展奠定了堅實基礎。

此外，我們提前佈局CCER(國家核證自願減排量)交易渠道，建立碳交易商庫。報告期內，我們儲備20餘家優質碳交易夥伴，並與多家國際知名碳資產公司開展CCER遠期置換及交易戰略協議簽訂，確保後期順利履約並提前鎖定未來碳交易收益，展現前瞻佈局能力。

4.4 低碳產品認證 — 塑造綠色品牌

我們不斷探索打造低碳、環保、可持續的產品體系，致力於踐行多樣化的低碳發展路徑，塑造綠色品牌形象。為了確保低碳產品符合權威評價標準，我們嚴格遵循申請和受理、產品檢測、現場核查、認證結果評價與批准等標準流程，確保產品碳足跡得到全面核算與審查，並得到了第三方認證機構的權威認證。

報告期內，我們下屬多家子公司的熟料、普通矽酸鹽水泥、II型矽酸鹽水泥、複合矽酸鹽水泥等多種產品均獲得低碳產品認證。



低碳產品認證證書

蕪湖海螺人才公寓「零碳」裝修項目，探索建築行業低碳轉型新機遇

我們積極響應國家《加快推動建築領域節能降碳工作方案》等政策要求，探索綠色低碳建造，實施「零碳」裝修項目，海螺人才公寓通過減少材料消耗、引入可再生能源、降低化石燃料使用等措施降低碳排放，併購買140噸VCS(國際核證減排標準)碳信用額，實現碳中和。該項目獲得上海環境能源交易所碳中和證書，為建築行業低碳轉型開闢了新路徑。



蕪湖海螺人才公寓項目裝修工程階段碳中和證書



此外，我們積極投身綠色低碳行業共建，通過攜手行業夥伴，我們共同推動建材行業的綠色低碳轉型，彰顯「雙碳」目標下的責任與擔當，助力構建開放、創新、低碳、共享的產業生態。

參與低碳無機非金屬材料現代產業鏈共鏈行動，加入綠色低碳建材創新聯合體

2024年11月28日，海螺水泥攜手中國建材集團等15家單位，在京啟動了低碳無機非金屬材料現代產業鏈共鏈行動，並成立綠色低碳建材創新聯合體。作為共建方，我們致力於產業鏈低碳技術的創新與突破，推廣綠色建材，搭建數智平台，共謀無機非金屬材料產業鏈綠色發展。此次行動彰顯了海螺水泥在「雙碳」戰略下的積極作為，助力構建開放、創新、低碳、共享的產業生態。



海螺水泥出席綠色低碳建材創新聯合體成立儀式

4.5 綠色低碳科技 — 賦能永續發展

我們圍繞「節能、降碳、減排」等方面，大力推進創新項目研發工作。報告期內，我們共開展實施了省部級重大科研攻關項目6項、重點研發項目77項，建成「亳州固碳纖維板」和「鳳凰山新型低碳膠凝材料」等5條示範線，並獲批設立首批建材行業（水泥）低碳標準化工作站。



國內首條低碳膠凝材料示範線成功投運，共創綠色低碳新紀元

我們與西安建築科技大學合作研發新型低碳膠凝材料，開展了活性材料製備關鍵技術、低碳膠凝材料的配比設計及優化、低熟料低碳水泥的性能、低熟料高性能水泥的減碳效益等研究。相關研究形成了新型低碳膠凝材料生產工藝，並在下屬鳳凰山公司建設了國內首條低碳膠凝材料示範線，該項目已於2024年11月建成投運。通過將煤矸石活化煅燒與水泥生產系統耦合，利用水泥窯系統實現了煤矸石懸浮態自熱煅燒，每年可生產低碳膠凝材料6.5萬噸，製備的低碳膠凝材料可替代30-40%水泥熟料，實現單位水泥二氧化碳減排20%以上。



鳳凰山新型低碳膠凝材料項目

在此基礎上，我們持續加大綠色低碳前沿技術攻關，不斷優化完善碳科技研發制度體系，面向海內外開展高層次人才招引工作，強化校企溝通對接與合作，有序推進「高鐵相熟料複配普通矽酸鹽熟料製備滿足國家標準的低碳矽酸鹽水泥產品」「等離子體耦合水泥窯階梯爐協同處置固危廢技術」「生物質燃料含氯化合物脫除」等課題研發工作，力爭取得關鍵性技術突破。

安徽省首批「揭榜掛帥」項目驗收通過

海螺水泥參與了安徽省揭榜掛帥科技重大專項「水泥工業碳達峰碳中和及二氧化碳資源化利用技術研究與開發項目」，圍繞二氧化碳轉化利用技術、水泥窯燃料替代技術、新型低碳膠凝材料、低熟料複合水泥、低鈣高貝利特水泥與水泥窯利用清潔能源技術六個方面開展了一系列研發工作，超額完成任務目標，申請專利29項，授權19項，發表論文16篇，獲得新產品1項，新技術2項，新裝置2項。該項目於2024年12月成功通過安徽省科技廳驗收，得到了安徽省科技廳的充分肯定。



安徽省首批「揭榜掛帥」項目驗收通過

05

ESG 管理



5.1 ESG管理方針.....	32
5.2 ESG管理架構.....	33
5.3 雙重重要性分析.....	34
5.4 利益相關方溝通.....	35





05

ESG 管理

海螺水泥堅信可持續發展是企業創造長遠價值的重要驅動力。我們已建立了科學的ESG管治架構，通過完善的ESG管理積極回應利益相關方的訴求和關注，致力於實現可持續的良性發展。

5.1 ESG管理方針

海螺水泥以高質量、可持續發展為核心，在推動綠色轉型、數字化轉型、產業佈局拓展齊頭並進的同時，亦制定了契合公司實際的ESG管理方針，以期科學地推進可持續發展。



環境

- 我們以低碳轉型為重點，執行貫穿源頭減碳、過程降碳、末端固碳的低碳發展戰略。
- 我們以保護生態環境、守護綠水青山為己任，利用完善的環境管理體系及排放管控技術經驗，力求樹立超低排放的行業標杆，並著力尋求對環境更友好的發展模式。



社會

- 我們堅持高質量發展的方針導向，力求通過系統化的質量管理體系與可持續的供應商生態不斷拓寬價值鏈的合作網絡，從而協同技術創新與發展。
- 我們致力於將優秀人才轉換為核心內生動力，從捍衛勞工權益、激勵人才發展、豐富員工關懷方面努力打造廣闊的人才發展平台；我們從體系完善、責任落實、防控強化方面全方位保障員工的健康與安全。
- 我們秉持開放、包容、合作、共享的戰略理念，積極通過公益活動和鄉村振興項目回饋社會。



管治

- 我們將ESG理念深度融入企業治理架構，不斷夯實ESG管理體系，並著力從各關鍵議題領域識別和評估潛在的ESG風險，制定有效的應對策略。
- 我們依託「五位一體」監督機制，從監督、宣貫、舉報處理三大方向為廉潔從業提供保障。

5.2 ESG管理架構

為推動可持續發展理念與公司治理的深度融合，海螺水泥建立了由「董事會 — ESG管理委員會 — ESG工作小組」組成的三級管理架構，明確各層級的管理職能，確保ESG工作規劃有效執行，從而為公司可持續發展提供有力的支持與保障。

決策層	董事會	制定和監督ESG管理政策、戰略目標以及進度，對公司的ESG表現等承擔主要責任 負責ESG報告策略的最終制定，並對ESG管理委員會提出的建議和報告進行審議決策
管理層	ESG管理委員會	主導公司ESG相關事務，統籌並監督ESG工作小組的執行情況 定期向董事會匯報並提出建議
執行層	ESG工作小組	推進ESG相關工作，並將其與公司的ESG策略、願景和價值觀相融合 定期進行ESG相關數據的統計與分析，向ESG管理委員會匯報工作進展與成效

為提升對ESG管理責任的認識並有效推動ESG工作，海螺水泥對高級管理人員設立了與ESG相關的績效考核指標，並配套設置考核目標。考核期滿後，公司組織考核評價工作組，對目標完成情況進行綜合評估，並根據考核結果確定其年度績效薪酬及任期激勵薪酬。本公司已對總經理及負責安全環保的副總經理制定了與安全環保相關的績效考核指標⁴；對負責公司治理、合規管理的副總經理暨董事會秘書制定了與公司治理相關的績效考核指標⁵；對負責數字化、智能化的高級管理人員制定了創新研發相關的績效考核指標⁶。

⁴ 安全環保相關績效考核指標包括：碳排放強度下降指標、噸熟料標準煤耗下降指標、噸熟料綜合電耗下降指標、水泥工序電耗下降指標、安全環保事故考核指標、研發投入強度、研發費用佔比等。

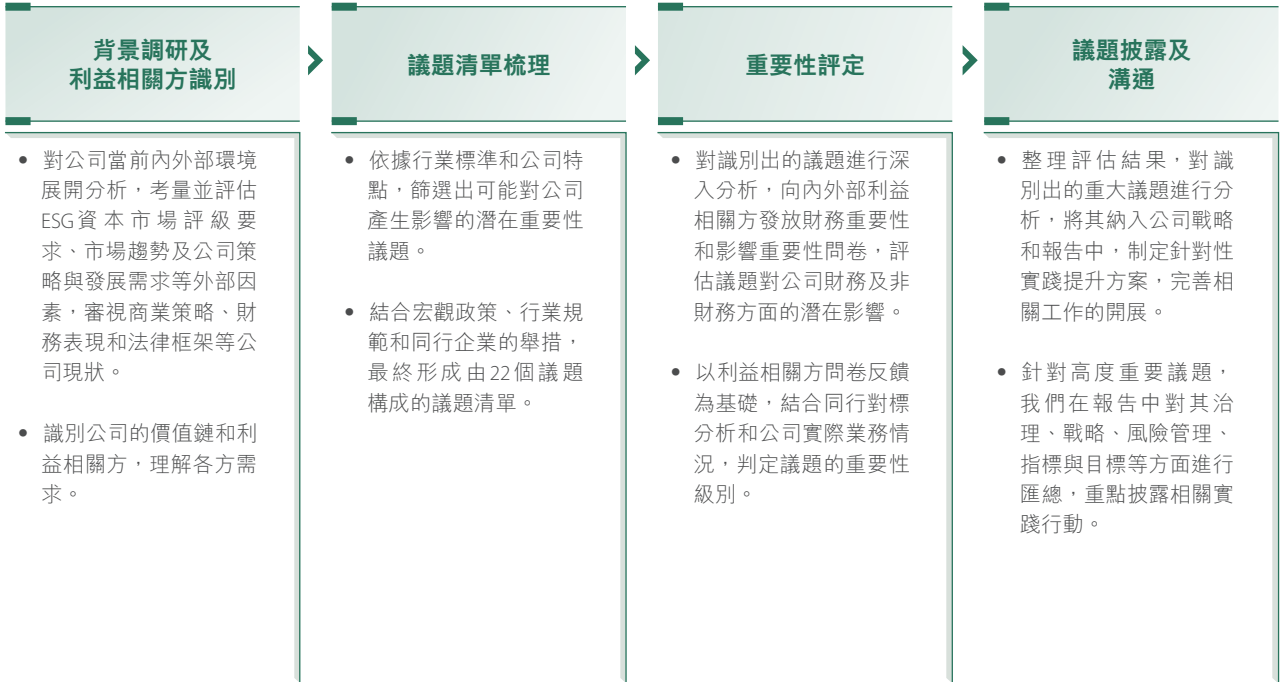
⁵ 公司治理相關績效考核指標包括：上市公司規範治理發生違規事件次數、訴訟案件維權率等。

⁶ 創新研發相關績效考核指標包括：研發投入強度、研發費用佔比、發明專利申請數量等。



5.3 雙重重要性分析

海螺水泥深知ESG議題財務重要性與影響重要性識別對於提升企業財務績效、增強社會影響力、提升企業形象與競爭力以及指導決策與戰略規劃等方面都具有重要意義。報告期內，我們結合自身業務與運營情況設立了一套雙重重要性評估流程，旨在評估與識別公司當前的高度重要性議題，從而積極回應各利益相關方的期望與要求。



(高度重要性議題)

財務重要性	低碳創新驅動	- 應對氣候變化 - 職業健康與安全
	- 數據安全與客戶隱私保護 - 鄉村振興 - 社會貢獻 - 科技倫理 - 平等對待中小企業 - 盡職調查 - 利益相關方溝通 - 反不正當競爭	- 污染物排放 - 環境合規管理 - 水資源利用 - 生態系統和生物多樣性保護 - 產品和服務安全與質量 - 供應鏈安全 - 勞工管理 - 反商業賄賂及反貪污 - 廢棄物管理 - 能源利用 - 循環經濟

環境議題 社會議題 管治議題

影響重要性

5.4 利益相關方溝通

海螺水泥注重與各利益相關方保持積極溝通，並與各方及時分享本集團的運營動態和發展規劃，同時積極採納他們對公司經營發展的意見和建議。我們通過多種方式與利益相關方保持信息交流，並對其所關心的問題給予回應，以加深他們對本集團業務和行業發展的理解。

我們的管理層人員也積極參與ESG相關的行業論壇與研討會，與外部夥伴進行ESG管理實踐經驗的交流與分享，從而不斷強化管理層人員的專業技能與能力，推動公司ESG管理水平的提升。

利益相關方識別	關注的議題	公司溝通渠道
客戶	產品和服務安全與質量 低碳創新驅動 數據安全與客戶隱私保護 平等對待中小企業	客戶拜訪 市場調研 全國客服熱線 客戶滿意度調查
股東和投資者	反商業賄賂及反貪污 反不正當競爭 盡職調查 利益相關方溝通 應對氣候變化 環境合規管理 循環經濟 能源利用 產品和服務安全與質量 科技倫理 供應鏈安全 勞工管理	投資者關係網站 股東大會 信息披露 信函往來 電話會議 網絡會議 接待來訪 推介路演 投資者熱線電話 上證e互動平台 業績發佈會
政府／監管部門	應對氣候變化 環境合規管理 污染物排放 水資源利用 廢棄物管理 能源利用 職業健康與安全 勞工管理 反商業賄賂及反貪污 反不正當競爭 利益相關方溝通	視察調研 公文往來 政策執行 信息披露 培訓座談



利益相關方識別	關注的議題	公司溝通渠道
員工	職業健康與安全 勞工管理	工會 員工活動 員工培訓 員工調研
供應商	供應鏈安全 產品和服務安全與質量 平等對待中小企業	供應商評估 供應商交流與培訓
社區公眾	社會貢獻 鄉村振興 產品和服務安全與質量 環境合規管理 廢棄物管理 污染物排放 生態系統和生物多樣性保護	志願服務 社區活動 媒體溝通採訪
商業合作夥伴	產品和服務安全與質量 低碳創新驅動	行業交流會議 企業座談
媒體	循環經濟 能源利用	媒體溝通採訪 業績發佈會 公司公告

相關方互動新篇章

海螺水泥持續強化利益相關方關係維護，推動提升利益相關方管理水平。報告期內，公司舉辦了業績發佈會、年度股東大會、投資者現場調研等活動，積極傳遞公司投資價值和可持續發展戰略。此外，公司首次赴中東地區開展推介路演活動，向國際投資者展示了公司的競爭實力和發展前景，獲得了國際投資者的高度認可。



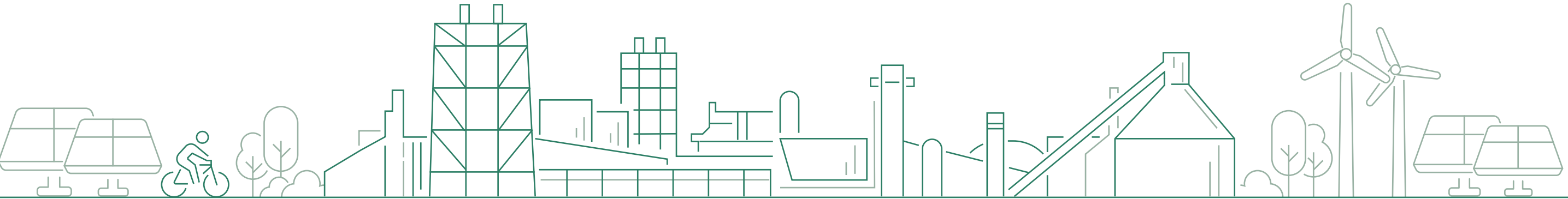
中東推介路演活動



2024年中期業績發佈會



「我是股東」投資者教育活動



管治篇： 精益治理， 築基正道之路





06 管治篇：精益治理，築基正道之路

海螺水泥堅持合規治理，嚴格遵守境內外監管法律法規及行業標準，努力追求達到行業最佳實踐。我們不斷優化公司治理結構、恪守商業道德、構建全面風險管理和內控制度，保障公司持續穩健運營。

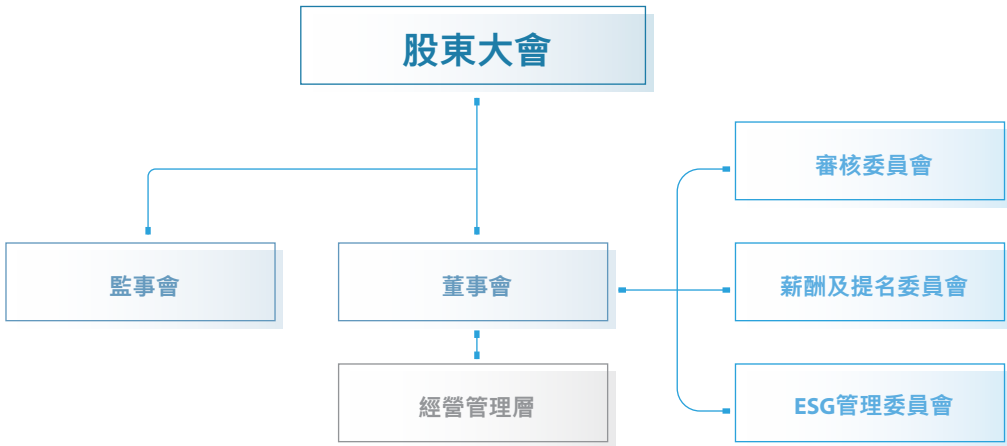
6.1 董事會聲明

報告使用數據來源包括公開數據、海螺水泥內部相關統計報表、問卷調查和訪談等。本報告中涉及到的經濟數據與海螺水泥 2024 年年度報告中數據範圍保持一致。

董事會責任	董事會承擔本集團 ESG 戰略、策略及目標制定與追蹤的最終責任。本集團設立了 ESG 管理委員會，負責規劃並監督公司的 ESG 願景、目標、策略及架構的推進情況，識別並評估重要的 ESG 風險，審閱公司的 ESG 相關信息披露，同時協調並監督各項 ESG 相關工作的落實情況，每年至少舉行兩次委員會會議，向董事會提出改進建議並匯報工作進展，其職責詳見《安徽海螺水泥股份有限公司環境、社會及管治 (ESG) 管理委員會職權範圍書》。
日常實施	報告期內，海螺水泥持續將 ESG 管理融入日常工作中，不斷提升可持續發展表現： 1. ESG 治理體系強化：修訂《安徽海螺水泥股份有限公司合規管理辦法》，提升公司的合規管理水平，降低運營風險，促進公司的可持續發展。 2. 低碳發展目標制定：於報告期內制定部分運營區域 2050 碳中和目標、2060 提高能源使用效率目標，切實推進綠色轉型。 3. ESG 政策聲明制定：制定《安徽海螺水泥股份有限公司環境政策聲明》《安徽海螺水泥股份有限公司職業健康與安全政策聲明》《安徽海螺水泥股份有限公司生物多樣性聲明》，進一步強化 ESG 管理。 4. ESG 信息披露透明度提升：於報告期內完成標普全球可持續發展評估 (CSA)、碳信息披露項目 (CDP) 問卷的填報披露，公司標普 CSA 評分提高 12 分，標普對公司填報數據的採納度由「中級」提升至「高級」，公司 ESG 信息披露質量和透明度進一步提升。 5. ESG 管理納入專項行動方案：於報告期內制定發佈《2024 年度「提質增效重回報」行動方案》，將踐行 ESG 理念、堅持可持續發展納入行動方案，進一步提升 ESG 管理的規劃性。
風險管理	海螺水泥 ESG 管理委員會承擔識別、釐定、管理和監督公司重要 ESG 風險的責任，同時需向董事會提供風險分析和決策支持。
重大性分析	海螺水泥與內外部利益相關方建立通暢的溝通機制，以識別並評估重大 ESG 風險，從而制定集團 ESG 戰略，並及時關注國際 ESG 發展趨勢與行業實踐，積極審視自身可持續發展戰略並調整發展方向。

6.2 企業管治

海螺水泥嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《企業管治守則》等境內外法律法規相關要求，不斷完善治理制度，提升管理水平，形成了權責明晰的治理體系。我們已建立了由股東大會、董事會、監事會、管理層組成的「三會一層」治理架構。



海螺水泥治理架構圖

- **股東大會** 是公司最高權力機構。
- **董事會** 是公司經營決策機構，對股東大會負責。
- **監事會** 是公司監督機構，對股東大會負責，同時承擔對董事會和管理層的雙重監督職能。
- **董事會** 下設 **三個專業委員會**：薪酬及提名委員會、審核委員會和 ESG 管理委員會。薪酬及提名委員會主要負責制訂公司董事和高管人員的薪酬政策與方案等；審核委員會主要以對會計師事務所的獨立性、工作效率、公司的財務報告程序及內部控制制度的效率進行監督，以協助董事會高效運作；ESG 管理委員會主要負責海螺水泥 ESG 相關事務，致力於完善 ESG 管理體系和持續提升 ESG 管理能力，其職責詳見《安徽海螺水泥股份有限公司環境、社會及管治 (ESG) 管理委員會職權範圍書》。
- **管理層** 作為公司日常運行的執行核心，對董事會負責。管理層成員在企業管理、公司治理、風險管理、財務管理、水泥工藝技術、資本市場及市場營銷、信息化管理和國際化運營等多領域擁有深厚的專業背景和豐富的實踐經驗。



海螺水泥高度重視董事會的有效性，定期實施自我評估機制以確保決策的公正性，保護股東利益，提高公司的持續經營能力。公司每年評估獨立非執行董事的獨立性，確保其能夠向董事會提供獨立觀點及意見。此外，薪酬及提名委員會負責評估執行董事的表現及批准服務合約條款，確保董事和高級管理人員的表現與公司目標一致，並通過合理的薪酬激勵機制促進公司長期發展。

在保障董事會有效性的同時，海螺水泥也深刻意識到董事會成員多元化的重要性。我們已制定《董事會成員多元化政策》，致力於構建多元化的董事會結構。董事會成員的遴選基於性別、年齡、文化背景、專業技能等多元化標準。候選人的行業經驗、專業技能及職業履歷亦為重要的考量因素。我們每年對董事會的架構、成員數量及組成進行定期檢討與調整以滿足要求。

6.3 商業道德

海螺水泥堅定奉行誠信、廉潔的核心價值觀，嚴格遵守商業道德法規，致力於營造公平公正的商業氛圍，並制定了反貪腐、反壟斷、反不正當競爭等領域的政策與制度體系。我們通過實施嚴密的監督機制、開展豐富的廉潔文化倡導活動、構建暢通的舉報渠道，持續提升公司商業道德水平。

6.3.1 政策與制度保障

公司嚴格遵守各運營所在地適用的商業道德法律法規，確保誠信經營。我們已制定《海螺水泥反賄賂反貪腐政策》，對反賄賂反貪腐的重點關注領域及要求、管理機制作出明確規定，適用於海螺水泥全體員工（包括與公司簽訂勞動合同的全體全職員工、兼職員工（如有）、董事會成員、監事會成員及高級管理人員）。在內部制度方面，我們已制定《中共安徽海螺水泥紀律檢查委員會工作規則（試行）》《海螺水泥紀檢信訪舉報受理處置暫行辦法》等制度，對商業行為中的道德標準作出明確規定。

截至報告期末，公司董事會由八名成員組成。其中包括五名執行董事和三名獨立非執行董事，佔比分別為62.5%和37.5%，其中，兩名董事為女性，佔比達到25%。本公司董事會成員在建材行業具備豐富的行業經驗⁷，並在財務管理及風險管理等領域擁有深厚的知識儲備⁸，能夠為公司治理和決策提供專業且多元的見解。

在此基礎上，海螺水泥還積極承擔納稅責任並嚴格遵守稅收相關法律法規，維護公平、透明的商業環境。我們每年通過年度報告對外公開了適用的主要稅種及稅率，包括增值稅、城市維護建設稅和企業所得稅等，確保稅務透明度並符合稅法規定。此外，我們還具體披露展示了所得稅資產與負債的確認原則、不同納稅主體的名稱及對應的所得稅稅率，為公司的可持續發展和股東的長期利益提供了堅實保障。

報告期內，我們制定並下發了《海螺水泥紀檢工作考核細則（試行）》，進一步規範紀檢工作流程並加強監督檢查，確保紀檢人員認真規範履職。

在供應商商業道德行為標準方面，我們於報告期內制定了《海螺水泥供應商行為準則》，規範供應商應遵守的行為標準，並要求供應商建立並遵守全面的行為守則或政策，禁止所有不道德或非法行為業務發生，包括任何形式的賄賂、腐敗等行為；同時也應建立有效的流程和程序以應對和減輕該行為帶來的負面影響。我們通過廉潔協議書的形式向合作夥伴提出明確的廉潔要求，報告期內的供應商廉潔協議書簽訂比例為100%。

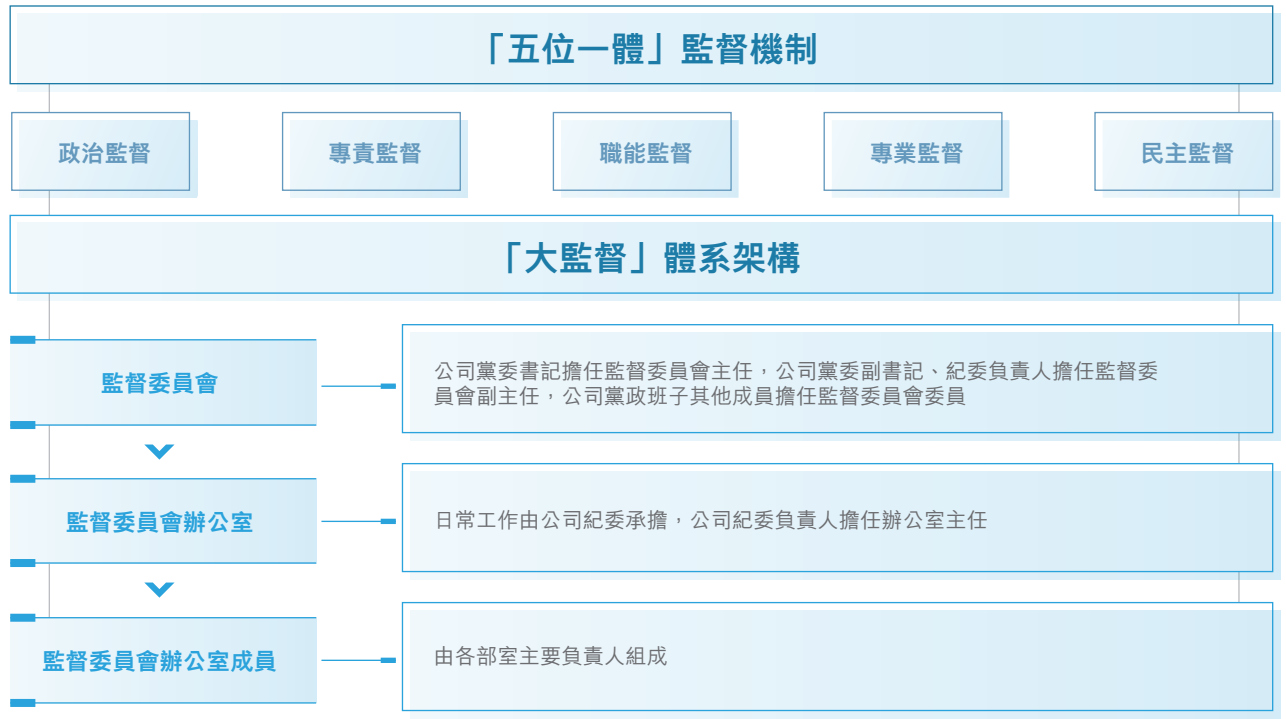
為確保全面從嚴治黨的責任得到切實履行，公司於報告期內與基層黨組織、紀檢負責人以及其他班子成員簽訂黨風廉政建設的主體責任書、監督責任書和廉潔從業責任書共計4,038份，實現了100%的簽訂率。此外，我們更新了556份幹部廉政檔案，以進一步強化領導幹部的示範意識，促進其發揮引領作用。

6.3.2 商業道德監督與檢查機制

為保障公司商業道德工作持續有效推進，公司推動「大監督」體系建設，由董事會作為商業道德監督的最高責任機構，與監事會、高級管理層協同工作，進一步明確各級監督人員的職責，促進不同層級人員之間相互配合，推動監督工作常態化開展。在報告期內，我們將員工的商業道德行為納入覆蓋全部運營地的定期審計範圍，確保每年開展商業道德審計工作，由紀檢、審計和

法律等部門協同執行監督與管理機制，及時發現並處理潛在的商業道德風險，確保各項制度和要求得到貫徹實施。

報告期內，本集團未發生任何貪腐、賄賂和不正当競爭等違反商業道德的訴訟事件。



海螺水泥「五位一體」監督機制和「大監督」體系架構

公司召開年度紀檢工作暨子公司紀委書記述職述廉會議

報告期內，公司紀委召開了年度紀檢工作暨子公司紀委書記述職述廉會議。會議研究並下發了《海螺水泥股份公司2024年紀檢工作要點》，圍繞七大關鍵領域和21項具體任務部署黨風廉政建設和反腐敗工作，為各級紀檢人員開展年度監督執紀工作提供了明確的指導原則。截至報告期末，各項既定年度任務均已圓滿完成。

⁷ 本公司獨立非執行董事屈文洲先生曾在建材行業公司福耀玻璃工業集團股份有限公司擔任獨立非執行董事，具備建材行業豐富的知識和經驗。
⁸ 本公司執行董事李群峰先生在海螺環保擔任戰略、可持續發展及風險管理委員會主席；獨立非執行董事屈文洲先生在海峽銀行擔任風險管理委員會主任；獨立非執行董事張雲燕女士曾在法律風險管理領域擁有多項學術研究成果（其重點學術成果包括《供應鏈金融法律風險防範》論文被評為中國網絡與高新技術法律實務研討會2019年度優秀論文等）。這三位董事在風險管理領域均展現出深厚的專業能力和豐富經驗。



6.3.3 廉潔文化

為深入貫徹廉潔從業原則，我們定期開展廉潔文化宣傳活動，採用現場宣講、在線培訓及線上測試等多種方式，面向全體全職及兼職員工實施廉政教育培訓，不斷強化廉潔文化氛圍。我們亦不斷加強對外部供應商和客戶的廉潔教育宣傳，要求所有客戶、供應商和工程承包商等利益相關方遵守相同的商業道德相關法規與制度，監控業務中潛在的商業道德風險。

開展廉潔從業教育培訓

報告期內，我們根據《海螺水泥反賄賂反貪腐政策》要求，定期為全體員工、兼職員工及承包商開展廉潔從業培訓，共計36場次，覆蓋11.6萬人，進一步樹立員工誠信、廉潔從業觀念，打造廉潔的工作環境。



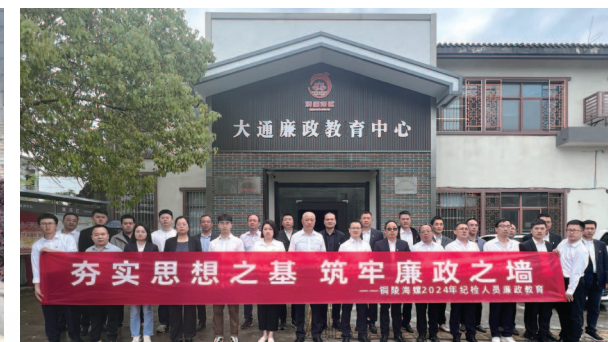
廉潔從業教育培訓

開展「廉潔文化月」活動

2024年5月，公司開展「廉潔文化月」活動，從抓「四項教育」、築「三道防線」、建「三個載體」、抓「三項治理」四個方面入手，深入落實各項要求細則，通過組織廉潔文化專題黨課、主題黨日活動、參觀家風文化館、佈置廉潔文化宣傳欄等形式，實現廉潔警示教育全覆蓋，形成濃厚的廉潔文化氛圍。



法院旁聽



參觀廉潔教育中心



參觀家風文化館



家屬開放日暨家風座談會

6.3.4 舉報渠道

本公司已制定《紀檢監察信訪舉報工作管理辦法》及《監督執紀執法細則(試行)》，對反貪腐投訴和舉報的細則、處理程序，以及對舉報人的保護措施進行了明確規定，並適用於全體員工、客戶、合作夥伴、供應商及工程承包商等所有利益相關方。在收到投訴或舉報後，我們依據《海螺水泥紀檢監察信訪舉報受理處置暫行辦法》對線索查辦流程進行明確。

本公司建立了暢通的舉報渠道，根據「分級負責、歸口辦理、專人受理」的原則，對收到的線索進行調查核實，並嚴格依法依規處理。報告期內，公司所有信訪舉報事件均在規定期限內辦結，辦結率達到100%。

海螺水泥對任何因舉報而採取的打擊報復行為採取「零容忍」態度。我們建立了完善的舉報人保護機制，堅決維護每位舉報人的隱私權益，承諾嚴格保密舉報人的隱私信息和舉報內容。對於任何對舉報人進行打擊報復的行為，一經發現，公司將嚴肅處理。



6.4 風險管控

海螺水泥嚴格遵循《中華人民共和國審計法》《中華人民共和國審計法實施條例》等法律法規，制定了《安徽海螺水泥股份有限公司內部控制評價管理辦法》《安徽海螺水泥股份有限公司內控體系建設管理辦法》《安徽海螺水泥股份有限公司經濟責任審計管理辦法》《安徽海螺水泥股份有限公司內部審計管理辦法》等內部管理政策制度，不斷完善公司在審計和內控方面的制度建設，降低企業運營風險。此外，公司還下發了《危險作業分級審批管理規程指導意見（修訂稿）》《供應人員管理暫行辦法》《水路運輸招標管理辦法》等制度，進一步強化對業務風險的控制，保障風險管理工作精準開展。

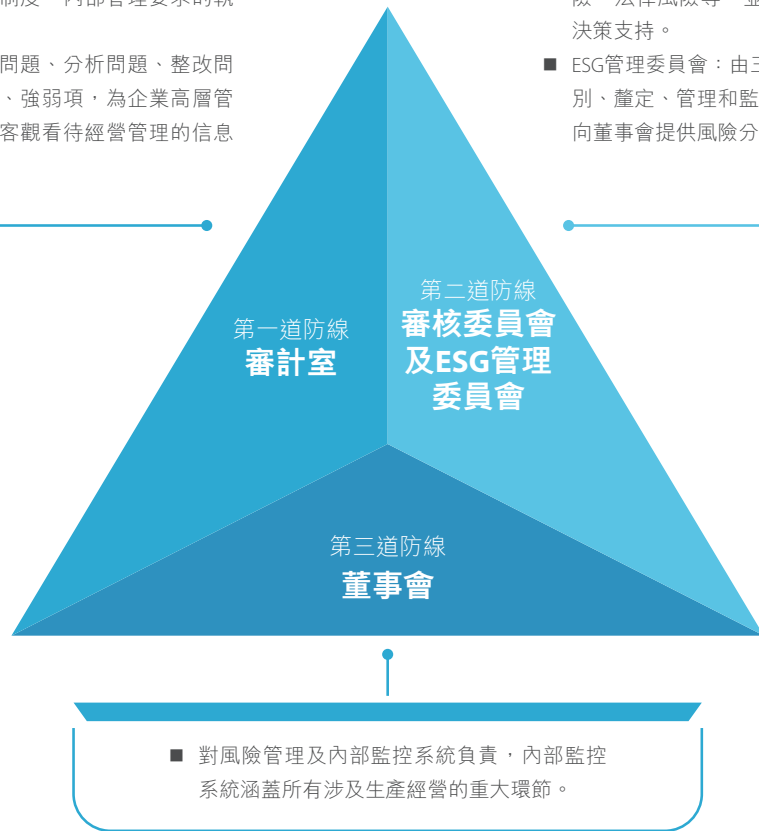
為實現穩健有效的風險管控，我們建立了完善的風險管理架構，以董事會為最高決策和監管機構，搭建了「三道防線」風險管理架構，並輔以高效的匯報機制，實現各層級高效協作，提升公司預防風險、識別風險、應對風險的能力。

風險管理架構

通過內部審計和內部控制手段，在企業經營管理中發揮著重要的風險管理作用：

- 內部控制：每年開展綜合管理大檢查和內控自評，對各子公司規章制度、內部管理要求的執行情況進行查擺。
- 內部審計：不斷查找問題、分析問題、整改問題，抓重點、補短板、強弱項，為企業高層管理者建立一個全面、客觀看待經營管理的信息渠道。

- 審核委員會：由三名獨立非執行董事組成；負責識別、管理、監督及控制公司的各類風險，包括但不限於戰略風險、財務風險、市場風險、法律風險等，並向董事會提供風險分析和決策支持。
- ESG管理委員會：由三名執行董事組成；負責識別、釐定、管理和監督公司重要的ESG風險，並向董事會提供風險分析和決策支持。



在穩固的風險管理架構基礎上，海螺水泥積極開展內部控制和風險管理相關工作。報告期內，我們通過開展關鍵領域風險識別評估，匯總形成了《海螺水泥合規內控風控一體化清單》，並通過建立審核機制、優化流程、加強監督檢查等舉措，不斷完善組織機制，建立健全合規管理隊伍，推動合規管理制度體系建設，從而提升風險管理能力。同時，公司深耕合規文化建設，提高全員合規意識，保障公司長期穩定發展。

強化內控管理， 規範公司經營



為深化管理效能，強化內部管理體系建設，本公司於報告期內系統梳理並分類整改了共計4,294項內部控制缺陷，嚴密跟蹤整改進度，並對尚未完成的整改事項保持持續關注。在此基礎上，我們編制並下發了《年度內部控制管理工作要點》，全面對24家子公司的內控建設情況進行分析與通報，並對部分子公司開展內部控制管理專項驗證，旨在進一步築牢風險防線，有效降低各類風險隱患。

推進海外公司 審計工作



為確保境外公司運營合規，預防潛在風險，公司於報告期內對印尼地區8家公司全面開展了經濟責任審計。此次審計工作系統地審查了海外公司的經營和發展狀況，協助其發現並解決經營中的潛在問題，優化風險防控體系。

開展零星工程專項 審計工作



報告期內，海螺水泥完成審計項目70項，例行審計15次，專項審計和外部審計各1次，揭示審計問題1,136項。為深入推進合規管理，完善管理漏洞，公司對10家單位進行現場審查，核查零星維修工程中的監管與控制情況，規範項目審批流程，促使子公司嚴格執行相關規章制度，提升了工程項目管理的合規性。





環境篇： 綠色發展， 守護綠水青山



7.1 應對氣候變化.....	50
7.2 低碳轉型引領.....	56
7.3 生態環境保護.....	66





07 環境篇： 綠色發展，守護綠水青山

海螺水泥堅定不移地以降低運營對環境的壓力和影響、保護生態環境與生物多樣性為準則，結合綠色低碳運營策略，長期致力於提升排放管理、水資源保護、能源結構轉型、生物多樣性保護等多方面工作的環境績效水平，實現廢物減量、超低排放達標及碳排放降低等工作目標，促進公司在經營過程中達致更大環境效益，創造更綠色、更美好、更可持續的未來。

7.1 應對氣候變化

隨著全球氣候變化態勢日益嚴峻，海螺水泥深切體悟到其對本公司業務運作及長遠規劃的深遠影響。為此，本公司已著手對氣候變化趨勢進行全面剖析，系統評估潛藏的風險因素，並積極探尋其中蘊含的發展契機，從而增強應對氣候變化的韌性。

7.1.1 治理

我們已構建由董事會、ESG管理委員會、ESG工作小組共同組成的三級氣候變化治理體系。其中，本公司董事會作為氣候變化事務的最高決策者，負責制定方針、策略、目標並監督進度，對氣候變化工作全面負責。ESG管理委員會主導公司氣候變化應對事務，全面協調並監

督ESG工作小組各項工作，確保風險及機遇、目標和策略等得到有效實施。ESG工作小組則負責氣候變化的風險識別、數據統計分析、風險管理與應對等具體工作，並定期向ESG管理委員會匯報進展，確保工作得到有效實施。

7.1.2 戰略

我們基於氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)的框架，對氣候變化相關風險展開了系統化的識別分析，結合公司業務特徵對風險進行評估與排序，並制定有效的風險應對與減緩措施，持續提升應對氣候變化風險的水平。

風險識別

- 通過諮詢專家、數據分析、定期追蹤碳市場等手段全面識別潛在的氣候風險與機遇情況

風險評估

- 運用定性與定量相結合的方法，評估各風險對公司業務運營、財務狀況及可持續發展的潛在影響

風險排序

- 根據影響的嚴重性和發生的可能性，對風險與機遇進行優先級排序，確保資源高效配置

海螺水泥氣候變化風險與機遇識別

風險／機遇類別	氣候變化相關風險／機遇	風險／機遇對本集團的可能影響	影響時間範圍	本集團採取的應對舉措
轉型風險	政策及法律	- 根據政策要求，水泥行業大概率於2025年底前納入全國碳交易市場，本集團可能受到能源結構轉型、碳排放管理等低碳轉型壓力影響 - 根據未來行業碳配額分配方案政策變化，可能面臨需要購買碳配額來應對碳排放額度不足的情況，將導致額外的資本支出 - 對碳資產管理需求變大，將導致額外的運營管理支出	中長期	- 拜訪調研上海環境能源交易所、上海環保橋等公司，支撐外部業務合作 - 參加水泥行業「雙碳」政策工作組會議，參與研討制定相關政策、標準，提前掌握碳政策走向，為水泥行業納入碳市場做好準備 - 成立「雙碳」政策工作組，編製政策解讀簡報，指導集團企業碳資產管理 - 打造智能化雙碳互聯平台、CO₂在線監測平台、智能盤庫平台等，實現碳排放精準監測與管理 - 制定《碳資產管理辦法》，為碳資產的開發、規劃、控制與交易提供綱領性指導 - 完善碳盤查數據體系，積極參與地方碳市場交易 - 前瞻性地規劃CCER交易渠道，提前鎖定碳配額
	技術	在國家政策驅使下，本集團需進一步引入綠色低碳生產技術及設備，並開展綠色低碳生產技術的研發與應用	中期	秉持「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」原則，圍繞產品生命週期階段，積極採取清潔能源應用、設備節能改造、CCUS等綠色低碳技術



海螺水泥氣候變化風險與機遇識別

風險／ 機遇類別	氣候變化 相關風險／ 機遇	風險／機遇對本集團的可能影響	影響時間 範圍	本集團採取的應對舉措
實體風險	急性	• 極端天氣(暴雨、颱風、大雪、洪澇、高溫、嚴寒等)會導致設備損壞、停工停產等，從而影響公司正常運營	短期	• 制定公司《防洪、防汛、防颱風應急預案》，結合極端天氣情況，及時發佈通知，佈署相關防範工作，實現日常運營中極端天氣應急的有效防控
	慢性	• 平均氣溫上升影響公司生產條件，增加運營成本	長期	• 長期監測與運營相關的氣候變化風險，依據識別結果制定預案，強化公司應對實體風險的能力，確保穩健運營 • 購買氣候風險相關保險(如財產一切險等)以增強應對氣候變化的韌性
機遇	產品與服務	• 通過研發綠色低碳產品，公司市場競爭力將大幅提升，從而帶動營業收入增加	中長期	• 圍繞產品全生命週期，開展清潔能源應用、設備節能改造等低碳改造，大幅降低產品碳足跡 • 研發低碳水泥，向市場提供更多的低碳產品選擇
	資源效率	• 根據政策要求，本集團依託自身技術優勢，在消納廢棄物的同時將廢棄物作為替代原燃料，減少能源消耗成本，降低碳排放	短中期	• 積極推廣應用水泥窯協同處置廢棄物系統，利用先進的固廢消納和資源循環利用技術，不僅處置利用了內部產生的廢棄物，還有效助力社會廢棄物的再利用與消解，實現了資源的循環利用

7.1.3 風險管理

我們將應對氣候變化融入公司風險管理體系中，通過精細化風險管理降低氣候相關風險對公司的影響，確保長期穩定經營與可持續發展。

風險管理方針



- ✓ 本公司已將氣候變化風險因素納入公司整體風險控制體系，並將其等同於其他主要風險進行識別、分析與管控。
- ✓ 我們關於氣候變化風險管理的頂層長效機制依託於公司完善的EHS管理體系，同時，我們會同相關方積極部署實施供應鏈減排策略，提升價值鏈應對氣候變化的韌性。

風險應對

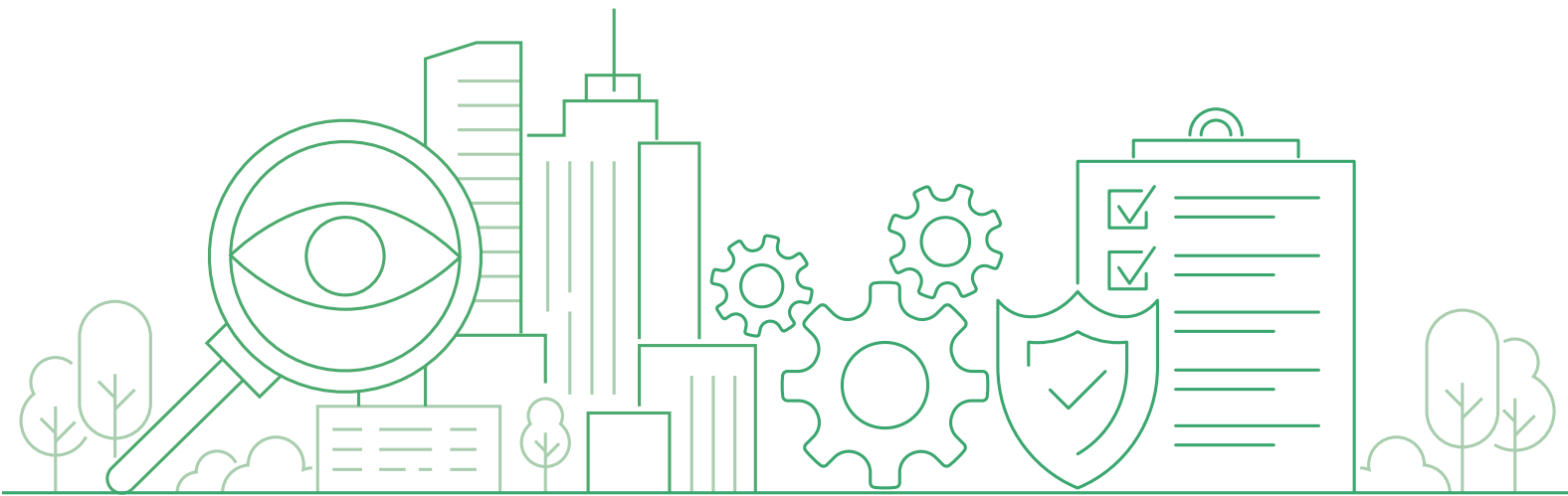


- ✓ 本公司已結合自身業務規劃設立了應對氣候變化風險與機遇的戰略目標，通過踐行綠色低碳轉型，實現風險適應。我們的綠色低碳轉型發展戰略與實施路徑請參閱「低碳轉型引領」小節內容。

風險管理複盤



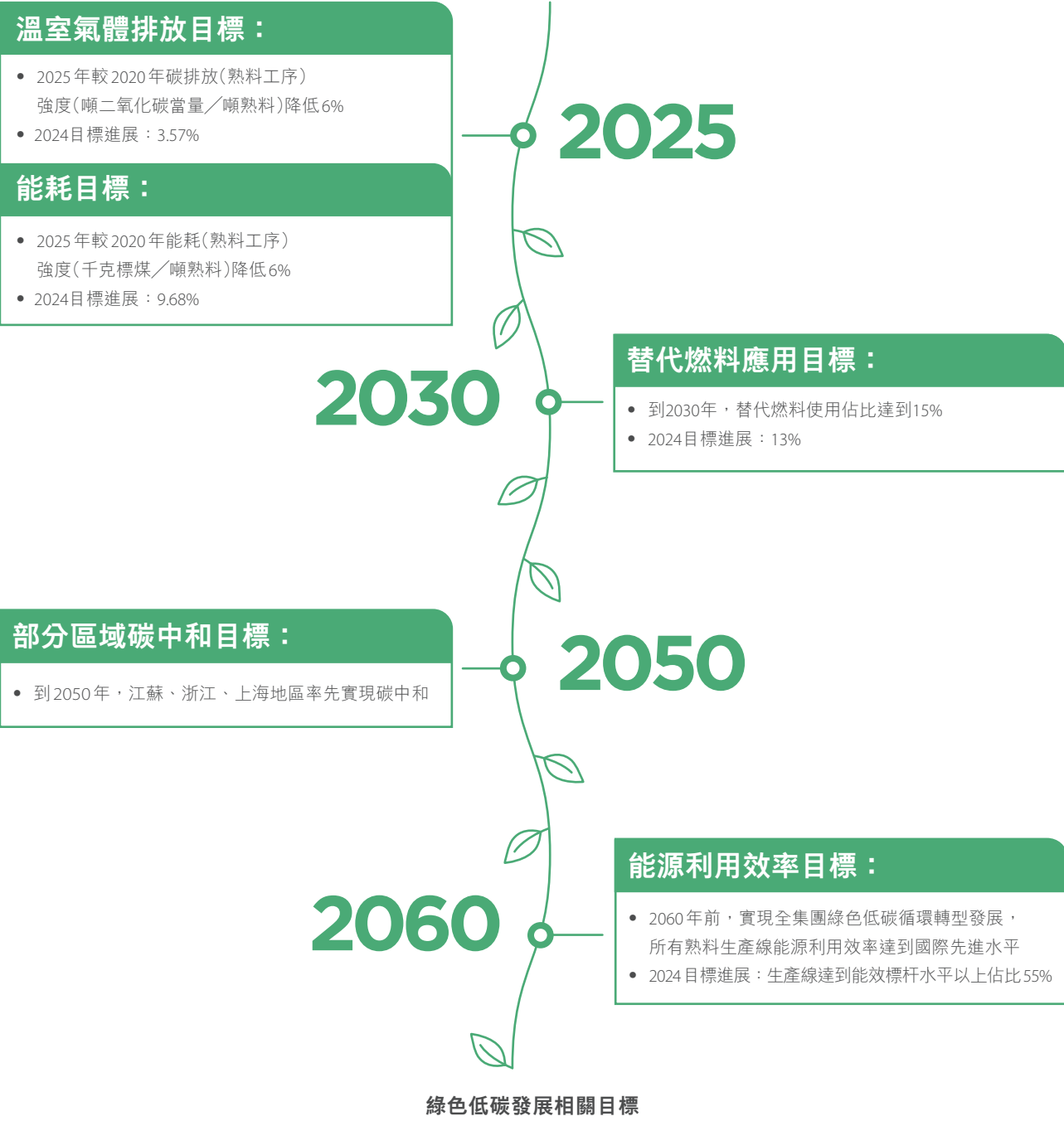
- ✓ 本公司定期對氣候變化風險管理流程進行評估和完善，以確保能夠有效識別、評估、監控及應對潛在的氣候相關風險。





7.1.4 指標與目標

海螺水泥始終堅守綠色、低碳的發展道路，致力於推進經濟發展與氣候影響的解耦進程。報告期內，海螺水泥進一步優化低碳發展目標，並在溫室氣體減排、替代燃料佔比等方面取得顯著進展，穩步邁向高質量低碳轉型。



海螺水泥能源使用情況		
能源使用	單位	2024年
直接能源消耗量 ⁹	萬噸標煤	2,257.09
	萬兆瓦時	18,365.28
間接能源消耗量	萬噸標煤	202.88
	萬兆瓦時	1,650.79
能源消耗總量	萬噸標煤	2,459.97
	萬兆瓦時	20,016.07
單位熟料能源消耗量(熟料工序)	千克標煤／噸熟料	99.84
	兆瓦時／噸熟料	0.8124
單位營業收入能源消耗量	萬噸標煤／億元人民幣	2.70
	萬兆瓦時／億元人民幣	21.99
可再生能源消耗總量	萬噸標煤	0.34
	萬兆瓦時	2.74
不可再生能源消耗量	萬噸標煤	2,459.63
	萬兆瓦時	20,013.33

海螺水泥溫室氣體排放情況		
溫室氣體排放	單位	2024年
範疇一溫室氣體排放量 ¹⁰	噸二氧化碳	174,027,718
範疇二溫室氣體排放量 ¹¹	噸二氧化碳	8,132,792
溫室氣體排放總量(範疇一+範疇二)	噸二氧化碳	182,160,510
單位熟料溫室氣體排放量(熟料工序)	噸二氧化碳／噸熟料	0.8112
單位營業收入溫室氣體排放量	噸二氧化碳／億元人民幣	200,110

⁹ 能源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。

¹⁰ 溫室氣體排放指標(範疇一)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》以及生態環境部《企業溫室氣體排放核算與報告指南 水泥行業》等依據。範疇一溫室氣體排放主要來源為燃煤、柴油、汽油、天然氣、液化石油氣和煤矸石等物質。

¹¹ 溫室氣體排放指標(範疇二)的計算參照了生態環境部、國家統計局《關於發佈2022年電力二氧化碳排放因子的公告》。範疇二溫室氣體排放的主要來源為外購電力。



7.2 低碳轉型引領

海螺水泥將低碳發展納入企業長期發展戰略，全面落實減碳規劃，引領行業走向低碳發展。我們深知降低化石燃料燃燒排放與過程排放是水泥行業走向低碳的關鍵，因此，我們精心規劃了與本集團業務發展戰略相符的低碳轉型路徑。

7.2.1 治理

本公司董事會作為碳排放管理的最高責任機構，負責低碳發展戰略的最終決策，同時授權 ESG 管理委員會進行低碳發展戰略實施的監督與匯報，並由 ESG 工作小組配合落地執行。在日常運營方面，我們已建立「總部 — 區域 — 子公司」三級能源管理與碳排放管理體系，以確保各子公司能夠高效落實相關工作。

我們已制定《碳資產管理辦法》《原煤統計核算及內部考核暫行管理辦法》等內部管理制度，旨在構建一套科學嚴謹、全面覆蓋的能源與碳排放管理流程。在此基礎上，我們將能源管理成效和產品碳排放水平作為關鍵績效指標，納入各級人員的考核評價體系之中，以此激勵全體員工積極參與節能降碳工作。

截至報告期末，海螺水泥的主要熟料基地工廠已全部通過 ISO 50001 能源管理體系認證，並定期開展體系審核，確保能源管理體系的有效運行。同時，我們對工廠定期開展第三方外審、公司常規內審與專項審核等能源管理體系審計，及時發現並解決潛在問題，提出改進建議，為能源管理體系的持續優化提供有力保障。報告期內，我們共投入 26.66 億元用於開展節能降碳項目。

7.2.2 低碳發展戰略及實施

海螺水泥以碳達峰、碳中和作為低碳發展長期目標，致力於 2050 年率先實現江蘇、浙江、上海地區子公司碳中和。同時，我們深刻洞察雙碳政策帶來的新趨勢與新挑戰。報告期內，我們完善並實施了《碳達峰、碳中和行動方案》《「十四五」節能降碳發展規劃》《環境保護「十四五」規劃》等一系列重要規劃，明確勾勒出生態環境保護和碳減排路線圖、時間表及實施路徑等，海螺水泥正以堅定的步伐，全力推進低碳轉型，旨在為低碳未來做出貢獻。



為更好成為雙碳目標的踐行者與推動者，我們將從三個重點方向竭力推進集團綠色碳中和發展，並在本集團的所有相關生產業務活動中充分實施低碳發展戰略，努力邁向低碳未來。

降低產品碳足跡				
通過生產技術創新與工藝優化，踐行「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」理念，減少產品碳足跡	源頭減碳： - 清潔能源應用 - 替代燃料應用 - 礦化煤矸石項目	過程降碳： - 生產能效管理 - 設備節能改造 - 燃煤促進技術應用 - 富氧燃燒技術應用 - 新型隔熱材料應用	末端固碳： - 碳捕集、封存與利用（CCUS） - 礦化纖維板 - 碳化磷石膏	
▶▶▶▶▶				
低碳運營倡導		綠色辦公	綠色出行	
從綠色辦公到低碳出行，全面融入低碳理念				
▶▶▶▶▶				
碳抵消與碳交易		優化碳資產管理	國家核證自願減排量（CCER）交易	碳市場（CEA）交易
以實際行動彌補難以避免的碳排放，同時落實完善碳資產管理				





降低產品碳足跡

為了降低產品碳足跡，我們秉持「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」原則，圍繞產品全生命週期階段開展低碳改進。在源頭減碳方面，我們大力推進清潔能源與替代燃料的應用。

清潔能源應用

通過投資建設清潔能源項目，覆蓋光伏、風電、生物質發電等多種清潔能源技術，我們優化能源使用結構，提高清潔能源佔比。截至報告期末，我們在運行光儲發電裝機容量645兆瓦，在建光伏318.91兆瓦、風電110兆瓦。

報告期內，我們共計使用

3.73 億千瓦時
自發光伏電量

1,052.8 兆瓦時
自發風電量

替代燃料應用

通過生物質燃料、垃圾衍生燃料(RDF)、廢油等多元化替代方案，我們有效降低水泥生產碳排放。同時，我們持續推進對水泥窯協同處置生活垃圾技術優化(CKK)、水泥窯協同垃圾焚燒飛灰技術(CADS)等技術的研究，提高廢棄物替代燃料使用比例和協同處置的穩定性。

截至報告期末，海螺水泥共有

61 家子公司使用替代燃料

累計使用各類替代燃料

357 萬噸

約佔煤炭使用量的

13 %

替代燃料技術優化，實現使用規模歷史性突破

報告期內，馬德望海螺實現了替代燃料使用規模的歷史性突破。馬德望海螺通過多元化供應渠道建設，創新性地引入腰果殼、碎布等輔助供應渠道，確保生物質燃料充足供應，同時，通過優化設備實現生物質燃料燃燒效率與物料通暢性的提升。這些綜合措施使馬德望海螺的生物質替代率攀升至60%，達到歷史最優水平，彰顯了公司在清潔能源管理方面的卓越能效與持續創新精神。



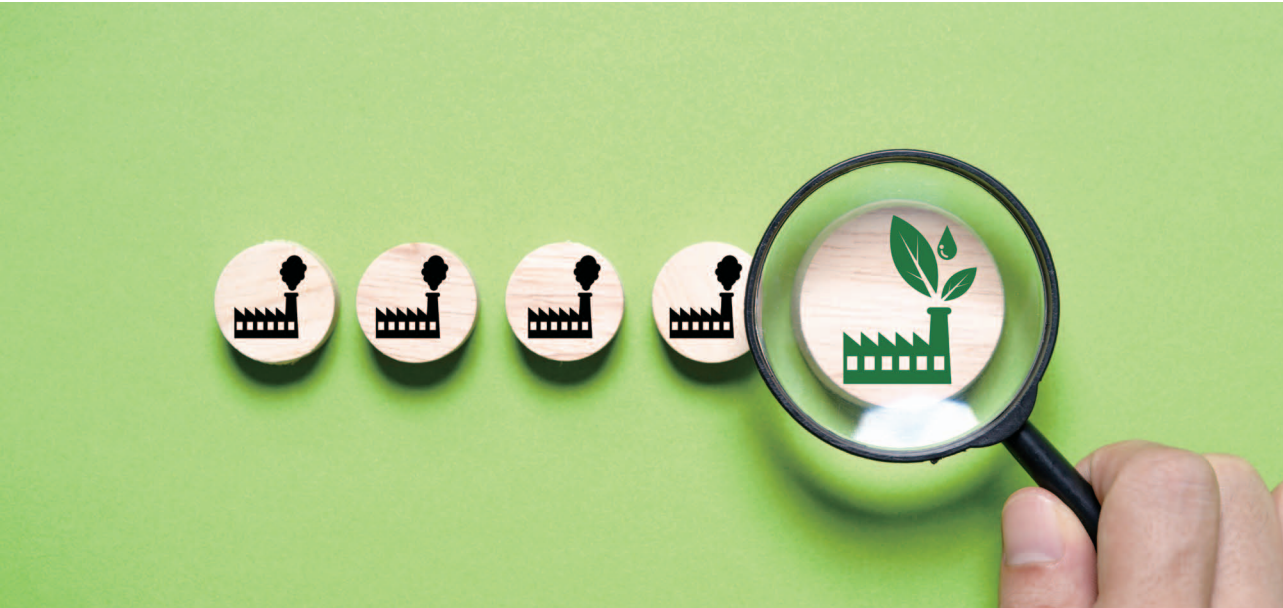
馬德望海螺替代燃料項目

實施市政污泥脫水乾化及資源化利用技術，實現污泥資源化利用

通過實施市政污泥脫水乾化及資源化利用技術，創新性地開發立式分步加壓污泥脫水工藝技術與水泥窯餘熱蒸汽圓盤式污泥間接熱乾化系統，解決了進廠濕污泥含水率較高導致窯系統處置效率低、成本高的難題。該技術實現了每噸乾化污泥節約標煤122.73千克、減排二氧化碳約319.52千克、節約氨水消耗20千克的環保效益，降低了生產運行費用，形成了有效的水泥窯協同處置污泥的節煤減碳技術路線。



巢湖海螺水泥窯協同處置項目





在過程降碳方面，我們通過強化生產能效管理，推進設備節能改造，提升整體節能成效。同時，我們應用燃煤促進技術和富氧燃燒技術，優化燃燒過程。我們還引入新型隔熱材料，提高能源利用效率，這些綜合措施共同推動海螺水泥實現低碳生產。

生產能效管理



- 通過構建零外購電智慧能源示範園區和數字化能源管理系統，我們實現了綠色清潔能源的高效利用與化石能源的顯著降低。

設備節能改造



- 我們大力開展設備綜合能耗優化升級，報告期內共對9條生產線完成綜合能效提升改造。同時，我們推進多項設備改造項目，包括六級預熱器改造、外循環水泥立磨系統改造、輥壓機雙曲線改造、設備變頻節能改造、永磁直驅電機升級改造等，均實現了較好的節能效果。

燃煤促進技術應用



- 我們積極推進燃煤促進技術應用，提高化石燃料使用效率。截至報告期末，我們已在銅陵、荻港、池州等21家公司24條生產線推廣使用燃煤促進劑，使用期間噸熟料標準煤耗平均下降約2.1千克。

富氧燃燒技術應用



- 通過富氧燃燒改造，我們成功制取高濃度富氧並精準輸送，在實現高原生產的同時，顯著提升煤粉燃燒效率，從而降低煤耗。

新型隔熱材料應用



- 我們攜手中科大，成功攻關高溫絕熱氣凝膠納米材料關鍵技術，並應用於水泥窯熱工系統，顯著降低熱量散失。目前已在多家子公司使用，試用部位殼體溫度大幅降低，噸熟料標煤耗減少約0.12千克。

建設零外購電智慧能源示範園區，引領能源轉型



濟寧海螺綠電智慧能源平台

濟寧海螺零外購電智慧能源示範園區以創新負荷平衡控制調度系統為核心，集成餘熱發電、生物質氣化補氣發電、光伏與風力發電、生活垃圾發電等綠色技術，大幅提升綠色清潔能源利用率，顯著降低化石能源消耗。該園區入選了全國工業領域電力需求側管理第七批示範企業園區名單，不僅彰顯海螺水泥在能源轉型方面的前瞻視野，更為行業綠色發展樹立了新標杆。

在末端固碳方面，我們積極探索並實踐多項二氧化碳轉化利用技術，包括製備可燃氣、礦化建築材料、二氧化碳儲能等，助力實現水泥生產碳「近零」排放，推動水泥行業實現碳中和目標。

二氧化碳純化利用



- 我們採用先進的二氧化碳純化技術，將水泥生產過程中產生的二氧化碳進行高效分離與提純，並利用於農業等領域。在此基礎上，我們積極探索該技術能耗降低的改造方案。

製備可燃氣



- 我們攜手南開大學，共同探索電催化二氧化碳製備合成氣的前沿技術。通過研發高效穩定的催化劑，我們已初步實現膜電極的工業化量產，為後續電催化二氧化碳製備合成氣奠定了技術基礎。

礦化建築材料



- 通過將二氧化碳進行碳礦化反應，我們製備出具有高強度、高耐久性和良好環保性能的新型建築材料。這類材料不僅具備更優良的性能，還能夠有效固定二氧化碳，減少水泥生產過程中的碳排放。

二氧化碳儲能



- 我們將水泥生產所產生的二氧化碳捕集後作為介質用於儲能系統，不僅降低了儲能成本，還實現了二氧化碳的封存與循環利用，為能源轉型和碳中和提供有力支持。



新型儲能系統落地，交出長時儲能的新答卷

國家級新型儲能試點示範項目——蕪湖海螺10兆瓦／80兆瓦時二氧化碳儲能項目已成功落地。該項目將水泥生產所產生的二氧化碳捕集後作為介質用於儲能系統，在降低儲能系統成本的同時，實現了二氧化碳的封存與循環利用。

報告期內，該項目共實現

二氧化碳封存

4,100 噸

儲能發電

186 萬千瓦時



二氧化碳儲能示範項目

持續改進二氧化碳捕集與利用項目，引領行業低碳轉型

白馬山水泥廠二氧化碳捕集純化示範項目採用化學吸收法，產出高純度工業級和食品級液態二氧化碳，並創新性地將其作為植物氣肥應用於廠內的智慧農業項目，大幅促進西紅柿光合作用，降低化肥依賴。在此基礎上，今年我們與大連理工大學攜手深度優化碳捕集純化項目，聚焦工藝升級與能耗降低開展新型吸收劑研發與節能技術改造，白馬山水泥廠碳捕集優化裝置已安裝就緒，即將進入調試階段。

報告期內，白馬山水泥廠二氧化碳捕集純化示範項目累計生產二氧化碳10,907噸，智慧農業項目共實現605噸二氧化碳綜合利用，年產西紅柿105,158噸，展現了綠色低碳與資源高效利用的雙贏模式。

此外，為推進二氧化碳捕集技術在建材行業的推廣應用，我們參與了中國建材行業標準《水泥窯煙氣二氧化碳捕集純化技術規範 第1部分：化學吸收》的編製，目前正持續編製中。



白馬山水泥廠CCUS項目

此外，我們攜手中國科學技術大學成立碳中和聯合實驗室，開展一系列碳中和創新技術研究課題，旨在通過技術創新，推動水泥行業的低碳轉型。

低碳運營倡導

在做好生產基地節能減排的同時，我們也積極倡導低碳運營，致力於將綠色可持續發展理念融入日常運營管理中。我們推行多項環保舉措，對辦公能源消耗及水資源使用進行嚴格規定，並以科技為引領，打造智慧化辦公環境，實現無紙化辦公。同時，我們在公司區域加裝新能源充電設施，推進物流運輸及礦山工程車輛電氣化替代，鼓勵員工採用綠色低碳的新能源車輛通勤。

前瞻佈局綠色出行，引領行業轉型新風尚

海螺水泥在綠色出行方面展現出了前瞻性的佈局，我們在浙江、貴州區域總部率先引入新能源車輛作為生產經營保障用車。報告期內，我們新增455輛新能源車，節約經濟成本88.8萬元，節約油耗1,186噸。截至報告期末，我們累計擁有1,442輛新能源車。此外，我們通過積極推進物流運輸及礦山工程車輛電氣化替代，規劃建設新能源充電樁項目，擁抱新能源低碳理念。截至報告期末，我們已有26家公司配置電動生產經營車輛，累計安裝充電樁129個，共同助力綠色低碳出行。



新能源換電站



新能源車棚



碳抵銷與碳交易

為積極應對水泥行業納入全國碳交易市場，實現未來公司碳資產的保值增值，海螺水泥制定了《碳資產管理辦法》，用於規範公司碳資產管理，督促、指導各級管理人員開展碳資產的開發、規劃、控制與交易等工作。我們構建了「總部—區域—子公司」三級碳資產管理體系架構，明確由安全環保部作為碳資產管理的業務主管部門，統籌引領並深入實施相關舉措。

報告期內，我們在廣東省、重慶市內的控排子公司均按時完成了年度碳配額履約清繳工作，並積極對富餘碳配額進行出售，報告期內共出售 68 萬噸配額，獲得收益 3,575 萬元。

此外，對碳資產領域專業人才的儲備和培養亦至關重要，我們加大優秀人才引進，強化碳資產職業技能培訓，完善激勵考核機制，用好用活各類人才，培養了一批瞭解碳市場相關政策、掌握碳排放核算核查技術和碳市場交易規則的專業人才。報告期內，我們先後開展 3 次碳資產技術人員培訓，累計參培 508 人。

加大專業技術人才培養，組織開展碳市場和「兩指南¹²」能力建設培訓



碳市場和「兩指南」能力建設培訓

報告期內，為更好地幫助各控排企業深入理解準確把握「兩指南」，推進控排企業順利完成後期履約任務並實現碳資產的保值增值，海螺水泥聯合上海環境能源交易所舉辦碳市場與「兩指南」能力建設培訓，聚焦碳排放核算、核查技術、市場政策及交易規則等關鍵領域開展授課，得到了參培學員的高度認可。

低碳行業共建

我們秉持開放合作的態度，與各方攜手共進，努力為推動行業低碳發展做出更多貢獻。我們積極參與行業間的低碳技術交流，與國內外頂尖企業、科研院所及高校展開深入合作，共同探索低碳技術的研發與應用。從合肥的碳達峰論壇到上海交通大學的「碳道 3060」論壇，我們積極分享經驗，助力行業低碳轉型。

我們積極參與「雙碳」相關政策研究工作，向政府主管部門和行業協會建言獻策，助力科學合理的政策制定。在行業標準制定方面，我們為編製符合建材行業實際情況的標準而不懈努力。報告期內，我們共參與編製了 10 餘項碳排放核算、能效等行業標準規範，為建材行業的綠色低碳發展提供有力支撐。這些標準的推廣不僅推動了行業的低碳化進程，更為公司在國內外市場的低碳業務佈局奠定了堅實基礎。

縱陽海螺項目入選中德重點領域能效提升示範項目

為落實中國國家發展改革委與德國聯邦經濟和氣候保護部達成的中德氣候變化和綠色轉型對話合作機制首次高級別對話重要成果，國家節能中心與德國國際合作機構(GIZ)分別作為中德雙方執行機構，紮實推進中德重點領域能效提升示範項目落地實施。報告期內，公司參與了由國家節能中心和德國國際合作機構主辦、中國建築材料聯合會承辦的中德水泥行業節能降碳技術交流會，進行了節能降碳技術和案例專題分享。同時，我們積極推進中德重點領域能效提升示範項目，縱陽海螺工廠 4 號線節能降碳改造項目成功通過國家節能中心和德國國際合作機構(GIZ)評審，入選為首批中德水泥行業能效提升示範項目，成為水泥行業唯二入選項目之一。



¹² 兩指南—《企業溫室氣體排放核算技術指南 水泥行業》《企業溫室氣體排放核算與報告指南 水泥行業》



7.3 生態環境保護

海螺水泥持續對固體廢棄物處理、廢氣排放控制、水資源管理、生物種群保護等關鍵議題進行優化管理。結合低碳運營策略，我們持續推動能源結構向綠色低碳轉型，實現廢棄物循環利用、污染物超低排放達標、碳排放持續降低的協同並進，共築綠色未來。

7.3.1 環境管理體系

海螺水泥建立了完善的環境管理組織架構，旨在明晰環境管理職責與權限，強化環境治理專業能力。我們建立並實施「總部—區域—子公司」三級環境管理體系，確保各項環境管理措施的全面落實。

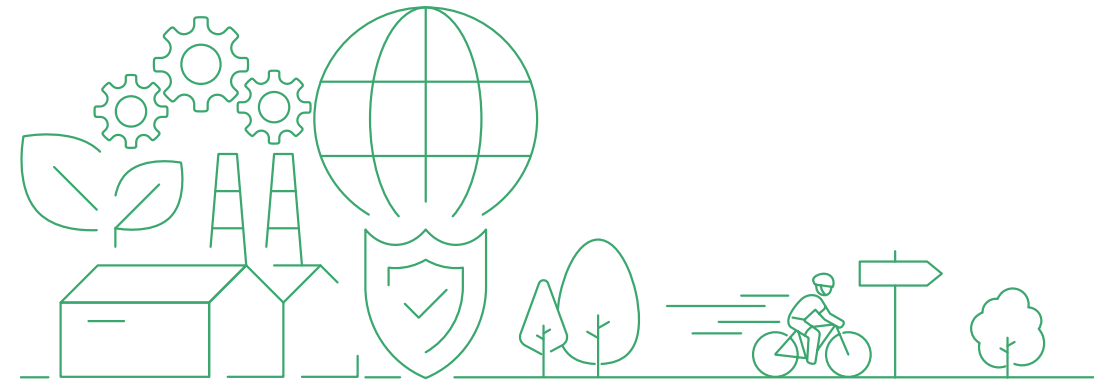
此外，我們將管理層的績效獎勵與環保績效目標的實現直接掛鉤，並對總經理及負責安全環保的副總經理制定了與環保相關的績效考核指標¹³，以管理層的薪酬激勵保障環境表現的持續提升，從而確保環保責任得到切實履行。一旦發生重大環保問題或事件，本公司將依據環境問題的嚴重程度，對負有責任的相關單位和管理人員進行相應的績效否決。

海螺水泥致力於在2025年前實現所有生產型子公司均通過ISO 14001環境管理體系認證。截至報告期末，我們共計有136家生產企業獲得ISO 14001環境管理體系認證，認證覆蓋率達90%。

報告期內，本集團共計開展307個環保技改項目，全年環保技改投入約8.46億元，其中脫硝技改投入約1.96億元，收塵（顆粒物減排）技改投入約0.13億元，無組織排放管控及其他環保類技改投入約6.37億元。

總部	區域	子公司
設立環境管理目標與年度計劃，檢查和監督子公司環保管理工作，開展環保政策宣貫，組織環保管理專業培訓	- 貫徹落實集團節能減排與環境保護的中長期發展戰略，將生態環境保護貫穿生產運營 - 開展環境管理工作，並向總部匯報	按照總部制定的管理計劃目標，具體實施總部下發的各項環保管理措施

海螺水泥三級環境管理體系



¹³ 環保相關的績效考核指標包括：碳排放強度下降指標、噸熟料標準煤耗下降指標、熟料綜合電耗下降指標、水泥工序電耗下降指標等。

環境管理目標及2024年進展

為促進環境管理工作的高效執行，海螺水泥已於2021年在環境管理的關鍵領域確立了一系列目標，彰顯對環境保護的堅定決心。截至報告期末，我們已完成能耗、水資源、廢棄物方面的目標，溫室氣體減排目標也正在穩步推進中。

環境管理目標和表現

指標	單位	目標	2020年 (基準年)	2024年	目標進展
溫室氣體排放 ¹⁴	噸二氧化碳當量／噸熟料	2025年較2020年碳排放(熟料工序)強度(噸二氧化碳當量／噸熟料)降低6%	0.8412	0.8112	59.44%
能耗 ¹⁵	千克標煤／噸熟料	2025年較2020年能耗(熟料工序)強度(千克標煤／噸熟料)下降6%	110.54	99.84	已完成
	%	2024年較2023年熟料綜合能耗下降率不低於1%	／	較2023年下降2.11%	已完成
水資源	噸耗水量／噸熟料	2025年較2020年水資源(熟料工序)使用強度(噸耗水量／噸熟料)下降10%	0.403	0.303	已完成
廢棄物	%	實現危險廢棄物100%合規處置，一般固體廢棄物100%回收利用	／	100%	已完成
環境合規	起	2024年環境污染事件0起	0	0	已完成
碳交易	起	2024年碳排放權交易履約達約0起	0	0	已完成

¹⁴ 溫室氣體排放目標的設立與數據追蹤範圍未包含海外生產基地。

¹⁵ 能耗目標的設立與數據追蹤範圍包含海外生產基地。



環境管理監督與審計

海螺水泥嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》等環境相關法律法規及標準，依照《環境保護管理辦法》等內部制度開展科學的環境管理，切實履行環保管理責任。同時，我們依據內部的《環境保護管理責任追究制度》，明確環境事故責任追蹤及管理人員績效評定，形成環保責任閉環。報告期內，我們制定並對外公開了《環境政策聲明》，對氣候變化、污染物與廢棄物管理、資源循環利用、生物多樣性保護等環境保護重點事項的管理原則作出明確聲明，並適用於本公司總部及所屬公司的生產運營設施、產品和服務、分銷和物流、廢棄物管理、盡職調查和收併購環節。

為實現環境責任的高度踐行，我們嚴格把控所有運營地的環境合規情況，定期開展全面的內外部環境合規審查工作。針對內外部審查中發現的不規範項積極落實整改，並組織內部跟蹤與複盤，確保管理提升工作切實完成。

內部	環保專項檢查	對各子公司開展「四不兩直」環保專項檢查，及時發現環保隱患問題，並追蹤問題的改進情況。
	環保管理內部審核	每年年中進行覆蓋全集團所有運營地的環保內審，對多項環保合規要求進行嚴格的審查。
外部	環境合規監測	各子公司編製年度自行監測方案，每季度委託具備相應資質的第三方監測單位開展環境委託監測。各公司主要排放口均按照相關法律法規要求安裝了污染物排放在線監測設備，確保對污染物排放進行實時監測。
	環境影響評價管理	新建、改建、擴建項目均按時開展環境影響評價並取得批覆，建設過程中嚴格落實環保治理措施，及時自主驗收。
	排污許可管理	各生產企業均按照法規要求申領排污許可證，嚴格按照排污許可證要求控制污染物排放。

截至報告期末，我們共有 99 家子公司申報並通過了清潔生產審核，47 家子公司入選省市級「綠色工廠」名錄，29 家子公司入選國家級「綠色工廠」名錄。

海螺水泥高度重視突發環境事件的應急管理，各子公司均制定了詳盡的《突發環境事件應急預案》，並每三年對該預案進行回顧性評估與修訂。在此基礎上，我們建立了健全的環境風險隱患排查治理制度和常態化管理機制。報告期內，我們開展多項環境應急演練，並結合環保法規、技術標準、督察重點對內部《環保風險隱患排查清單》進行完善，不斷加強環境突發事件的應急準備與響應能力。

環保宣貫

我們組織開展了多項環保宣傳活動，旨在激勵全體員工積極投身於環保實踐，共同打造綠色環保的企業文化氛圍。報告期內，我們開展了全國節能宣傳週、全國低碳日等一系列環保及節能減碳宣貫活動。

7.3.2 排放管理

海螺水泥秉持「源頭預防、過程管控、末端治理」的全過程管理理念，並將其貫穿於所有生產運營環節及場地，積極投身於污染防治工作。在確保 100% 合規排放的基礎上，我們追求卓越，力求超越標準，全面守護自然生態環境。

廢氣管理

海螺水泥嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》《關於推進實施水泥行業超低排放的意見》等法規與政策要求，設立了完善的廢氣排放管理制度與流程。我們全面對標梳理，在有組織、無組織、清潔運輸三個方面發力，制定了符合水泥行業超低排放要求的廢氣管理目標，以提升大氣污染物綜合治理能力。

廢氣管理目標

2025 年氮氧化物排放總量較 2020 年

下降

50 %

到 2028 年，重點區域子公司實現水泥窯及窯尾餘熱利用系統烟氣顆粒物、二氧化硫、氮氧化物排放濃度小時均值分別

不高於

10 mg/Nm³

35 mg/Nm³

50 mg/Nm³

報告期內，本集團的廢氣污染物管理計劃及項目已 100% 覆蓋所有運營地，從實時監測、技術改造、方案優化等多個方面推動超低排放改造升級。截至報告期末，海螺水泥各子公司各類污染物排放濃度均優於國家及所在地相關排放標準，煙氣顆粒物與二氧化硫排放濃度均優於超低排放要求。



實時監測

- 各下屬子公司均安裝排放濃度在線監測系統，並委託外部第三方開展有組織監測評估工作，以實現精準治污、科學治污、依法治污。

技術改造

- 穩步推進濕法脫硫技術、SCR脫硝技術、電收塵改袋收塵技術的改造與應用，實現有組織超低排放治理。
- 脫硫技改：**報告期內，我們完成了3條熟料生產線濕法脫硫技改，持續推進1條熟料生產線濕法脫硫技改建設，截至報告期末累計完成43條熟料生產線配套濕法脫硫項目技改，技改後二氧化硫平均排放濃度可控制在 $35\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以內。
- 脫硝技改：**報告期內，我們完成了13條熟料生產線SCR脫硝技改，持續推進3條熟料生產線SCR脫硝技改建設，截至報告期末，累計完成94條熟料生產線SCR脫硝技改，技改後氮氧化物平均排放濃度可控制在 $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以內。
- 超低排放改造：**報告期內，我們制定超低排放企業創建標準化方案，分批次推進下屬企業超低排放改造，保持環保管理在行業的領先地位。目前，重點區域內各生產型子公司在有組織排放方面均已滿足超低排放管控要求，相關工作獲得生態環境部等各級主管部門的一致認可。
- 揚塵治理：**在項目建設中，我們嚴格遵循國家環保和污染防治規定，部署防塵、降噪及霧炮降塵設施，執行建築施工揚塵治理的六個百分之百標準。

方案優化

- 結合多家子公司已有經驗，進一步優化論證現有超低排放改造方案，以實現超低排放改造的大面積鋪開。

報告期內，本集團共新增3家熟料生產企業通過水泥行業重污染天氣績效分級A級企業評審、4家水泥粉磨企業通過水泥行業重污染天氣績效分級引領性企業評審、1家他業公司通過績效分級引領性企業評審。截至報告期末，本集團已有累計24家公司通過重污染天氣績效分級A級企業評審，23家公司通過重污染天氣績效分級引領性企業評審。

各子公司積極通過排污權交易出售富餘排污權，獲得經濟收益的同時，為高質量綠色發展注入動力。報告期內，樅陽海螺通過排污權交易，成功向安徽華新金桐環保科技有限公司出售二氧化硫、氮氧化物排污權，總成交金額近329萬元，創安徽省排污權交易量新高。報告期內，本集團累計出售二氧化硫排污權141噸、氮氧化物排污權786噸，獲得收益805萬元。

2024年，本公司氮氧化物排放總量為42,567噸，較2020年下降

62.35 %

已提前達成2025年氮氧化物減排目標；顆粒物、二氧化硫、氮氧化物的均值濃度分別為

3.32 mg/Nm^3 | **14.58** mg/Nm^3 | **117.10** mg/Nm^3

其中顆粒物、二氧化硫的均值濃度已達成年度廢氣管理目標。



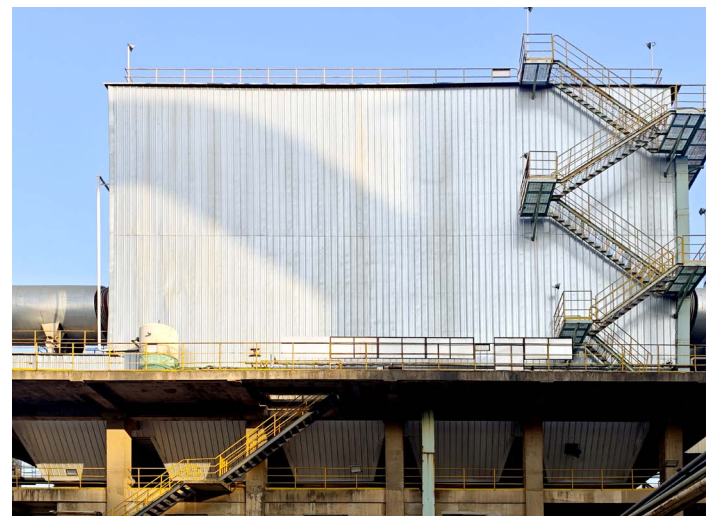
濕法脫硫技改



SCR脫硝技改



揚塵治理 — 封閉破碎站、廊道



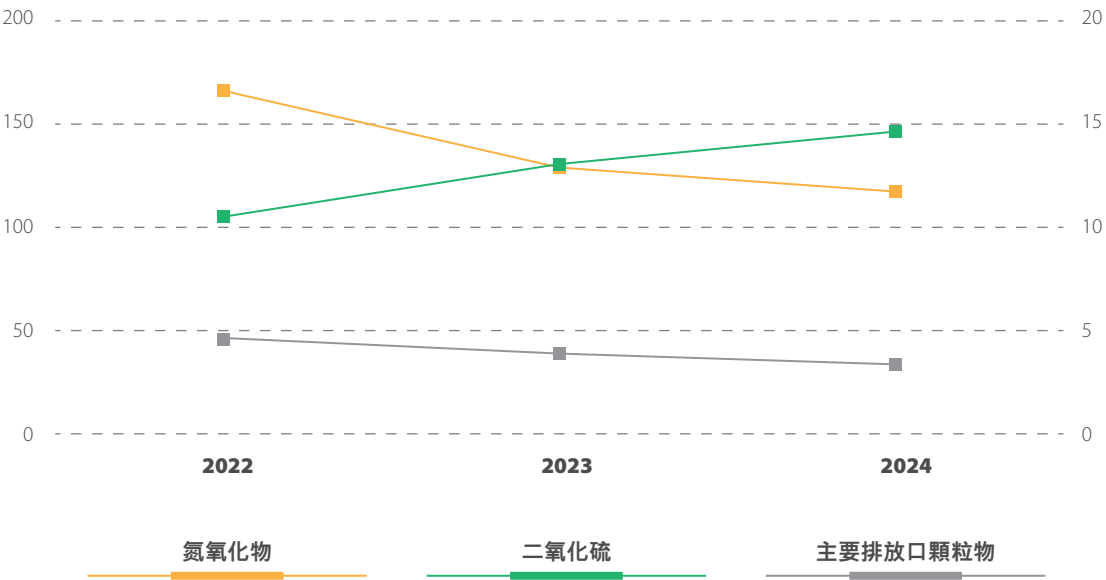
電收塵改袋收塵



海螺水泥廢氣排放總量及濃度

污染物類別	排放總量 (噸)		均值濃度 (mg/Nm³)	
	2024 年	2024 年	超低排放標準 ¹⁶	水泥工業大氣 污染物排放標準 GB 4915-2013
二氧化硫 ¹⁷	6,288	14.58	35	200
氮氧化物	42,567	117.10	50	400
主要排放口顆粒物	2,010	3.32	10	30

近三年主要排放口污染物平均排放濃度趨勢圖 (mg/Nm³)



廢水管理

本集團高度關注廢水排放情況，主動開展廢水管理並設立目標，嚴格遵守運營所在地相關法律法規。同時，堅持推行合理用水、節約用水的理念，持續加強對廢水的資源化管理。

廢水管理目標



廢水處理達標

100 %，

進一步加強餘熱發電廢水處置，提高廢水回用率。

生活污水作為主要廢水來源，是我們的治理關鍵。我們除納入城市污水管網的企業外，其餘各子公司均配備了地理式生活污水處理裝置，確保污水達標排放。報告期內，我們委託第三方檢測單位每季度對廢水開展手工監測，監測達標率 100%。

在廢水資源化管理方面，我們對下屬子公司廠區、碼頭、礦山等區域實行全面的雨污分流，並對廠區運營及項目建設過程中產生的廢水進行深度處理並回用，減少污染物排放的同時提升水資源利用率。

樂清海螺開啟污水處理設施創新模式，實現生活污水零排放

樂清海螺對廠區員工生活污水進行集中收集，經過格柵井、調節池等生活污水處理設施處理後，回用於生產冷卻系統補水及綠化等輔助生產用水，實現生活污水零排放，水資源重複利用率達到 98.4%，該舉措入選了工信部 2024 年工業廢水循環利用典型案例。



樂清海螺污水處理設施

¹⁶ 《關於推進實施水泥行業超低排放的意見》

¹⁷ 海螺水泥下屬所有公司二氧化硫排放濃度均遠低於國家及所在地排放標準，但由於公司加大了替代燃料的使用，部分替代燃料中含有硫等雜質，燃燒後會產生二氧化硫，導致公司 2024 年二氧化硫平均排放濃度略有上升，我們正結合各下屬公司的二氧化硫管控情況，逐步推進濕法脫硫等治理技改，進一步降低二氧化硫排放濃度。



餘熱發電廢水循環利用，實現廢水零排放技術

我們針對水泥行業餘熱發電廢水特性，成功開發並實施廢水零排放技術。通過高壓反滲透濃縮與電滲析濃縮等先進技術，有效應對廢水的高鹽量、硬度、鹼度及濁度挑戰。報告期內，我們對深度治理系統持續優化，顯著提升了運行效率，實現餘熱發電與脫硫廢水100%回用。截至報告期末，本集團實施了19套廢水深度治理項目，實現了廢水排放總量的大幅下降。



餘熱發電中水處理項目



廢水排放

廢水達標處理後排放量

2024年

522,563 噸

廢棄物管理

海螺水泥嚴格遵守固體廢棄物相關法律法規，確保危險廢棄物的合規處置。同時，我們依靠自身技術優勢，秉持「無害化、減量化、資源化」原則減少生態環境污染，實現廢棄物的回收利用率100%。我們已設立廢棄物管理目標，並持續監督年度進展。



廢棄物管理目標

危險廢棄物100%合規處置，
一般固體廢棄物100%回收利用。

我們嚴格管理危險廢棄物，全程強化存儲、出入庫及運輸等環節的管控。各子公司均建有危險廢棄物暫存設施，並依據管理規定，定期交由具備資質的專業機構進行科學處置。報告期內，我們實現了危險廢棄物100%合規處理。

在一般固體廢棄物處置方面，海螺水泥不斷推廣水泥窯協同處置廢棄物系統，依託固廢消納和資源循環利用技術，解決自身與社會廢棄物再利用和消解難題，推動水泥行業從傳統高能耗、高排放向綠色環保產業轉型升級。

報告期內，本公司共產生危險廢棄物7,849噸，單位營業收入危險廢棄物產生量為8.62噸／億元人民幣，內部產生的一般固體廢棄物總量為590,108噸，已實現100%循環利用，單位營業收入產生一般固體廢棄物量為648.26噸／億元人民幣。

生活污泥處置



我們通過機械脫水、能源乾化等方式，實現污泥減量化、資源化。

城市生活垃圾處置



我們建設水泥窯協同處置城市生活垃圾系統，依託固廢消納和資源循環利用技術，減輕垃圾焚燒填埋帶來的負面環境影響。

工業固廢處置



我們持續加大對一般工業固廢的使用，將煤矸石、火山灰、脫硫石膏等工業廢渣作為水泥生產替代原料，推進廢棄物再利用。

利用水泥窯協同處置技術，幫助供應商消納固廢資源

海螺水泥積極與各大供應商合作，推動固廢資源的有效利用。報告期內，我們與銅陵有色、蕪湖華電等企業建立了固廢資源直供合作關係，協助消納了5,768萬噸工業固廢，不僅為公司帶來了顯著的經濟效益，也為有色金屬、電力等行業廢棄物處置做出了積極貢獻。

報告期內，我們共處置

267.41 萬噸

一般固體廢棄物

121.85 萬噸

危險廢棄物





海螺水泥協同處置情況

2024 年水泥窯協同處置

生活垃圾	污泥	危險廢棄物	其他一般固體廢棄物
448,920 噸	667,367 噸	1,218,470 噸	1,557,792 噸

總量

3,892,549 噸

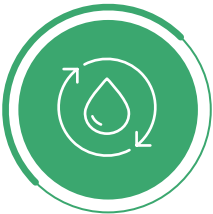
7.3.3 資源使用

海螺水泥致力於優化資源配置，通過技術創新與管理升級，我們實現了降本增效與環境保護的雙重目標。未來，我們將持續探索綠色循環生產模式，推動行業資源利用效率達到新高度。

水資源管理

水資源是企業發展的基礎性自然資源和戰略性經濟資源。我們始終遵循國家相關法律法規，嚴格執行內部取水管理制度。依法對即將開始的項目開展水資源論證，獲取取水許可證，並嚴格按證取水，確保規範利用水資源。報告期內，海螺水泥下屬各子公司主要以河水及廠內回收的雨水作為供水來源。

我們致力於推動用水總量和強度的雙降，並設立明確的節水效益目標。各子公司均嚴格落實三級行政區域用水控制指標，完善節水制度。



節水效益目標

2025 年較 2020 年水資源（熟料工序）使用強度（噸耗水量／噸熟料）下降 **▼10 %** 本集團已提前完成節水效益目標，並將於未來繼續採取水資源循環利用、水資源節約舉措，提升水資源利用效率。

秉持「節水優先，一水多用」原則，我們通過強化源頭節水、強化內部水循環系統、傳遞節水企業理念等方式，全方位減少水資源耗損，提升廢水資源化利用率。報告期內，本公司下屬宿州海螺、英德海螺 2 家子公司獲評省市級節水型企業。同時，我們積極在行業中分享節水經驗，主動發揮標杆作用，推進行業節水行動。

強化精細化節水管理



我們督促各公司建立完善用水節水管理制度及規範，開展工業企業水平衡測試、用水績效評價和水效對標行動，將用水消耗管理和節水工作納入公司生產管理。

建立內部水循環系統



我們推進雨水治理，構建雨水利用體系，替代降塵及循環用水，摸排廢水情況，定制回收方案，力求廢水零外排。

傳遞節水企業理念



我們通過節能減排等活動宣傳節水節能技術，營造公司節約資源、反對浪費的積極氛圍。

海螺水泥水資源使用情況

2024 年水資源使用



耗水總量

98,113,782.87

噸

單位熟料耗水強度
（熟料工序）

0.303

噸耗水量／噸熟料

單位營業收入
耗水強度

107,781.81

噸耗水量／億元人民幣



包材管理

海螺水泥積極推進綠色包裝材料使用，秉承包裝材料可循環、可降解和可輕量化的使用原則，充分保障包裝材料的環境友好性，推動可持續發展目標實現。報告期內，我們引進行業領先的包裝袋生產設施，以持續改善包裝質量，避免包裝破損導致的水泥損耗，同時大幅提高包裝袋的使用壽命。此外，我們不斷優化水泥包裝設計，在滿足基本功能需求的同時，儘量選用對人體健康和生態環境影響小、資源能源消耗少的原材料，並積極推廣可回收再利用的包裝袋，致力於降低對環境的負面影響並減少資源浪費。

海螺水泥包材使用情況

2024 年包材使用

消耗的水泥包裝袋總量

100,500

噸

單位營業收入消耗
水泥包裝袋

110.40

噸／億元人民幣

海螺托盤袋裝水泥投放市場

2024 年年初，海螺水泥首個機器人碼包及塑封托盤袋裝水泥項目在江蘇太倉海螺順利投用，這是海螺為更好滿足市場需要、降低終端客戶成本，探索袋裝水泥銷售新模式催生的一種「新產品」。項目由太倉海螺與海螺中南聯合開發設計，是一種運用智能機器人，將一定數量的袋裝水泥碼放在托盤上，並用塑料薄膜包裹起來，變小包為大件的發運方式。在托盤袋裝水泥銷售模式下，運輸、倉儲、裝卸均以托盤為基本單元，配合叉車進行裝卸搬運，能夠大幅度提升裝卸效率。以載重 30 噸的袋裝平板車為例，在配備 2 名搬運工人作業的條件下，裝卸時間約 2 小時，而托盤裝卸可至少節省一半時間。托盤裝卸的安全可控性更高，同時能有效減少人工裝卸過程中可能出現的破包多、碼包亂等問題。另外，托盤整體打包套膜還能減少運輸及裝卸過程中的揚塵，降低對周邊環境的影響。通過對托盤袋裝水泥打包套膜，網店裝卸貨、露天堆存時也可減少雨水天氣的影響。太倉海螺托盤袋裝水泥正式投用以來，得到了市場客戶的積極關注和大力支持，目前公司已在下屬湖南區域、廣東區域、廣西區域、江西區域等 30 多個單位進行推廣。



托盤袋裝水泥

7.3.4 環境友好發展

在實現綠色運營的同時，海螺水泥追求對環境更友好的發展模式。通過發展裝配式建築產業，我們為消費者提供對環境影響更小的建築產品，為下游產業鏈提供綠色發展機遇。報告期內，我們在鳳陽光伏項目宿舍樓和辦公樓建設中，成功應用裝配式方案，並研發了工廠預製走道板，拓寬裝配式產量。同時，我們積極拓展裝配式產品海外市場，已取得階段性進展。

7.3.5 綠色礦山

海螺水泥積極響應國家關於綠色礦山建設的號召，秉承生物多樣性保護與不砍伐森林的承諾，以《生物多樣性公約》《昆明 — 蒙特利爾全球生物多樣性框架》等文件為指導，遵照《中國中央辦公廳國務院辦公廳關於進一步加強生物多樣性保護的意見》等文件的指示精神，將生物多樣性保護融入日常生產經營管理之中。報告期內，我們已公開制定《生物多樣性聲明》，明確了生物多樣性相關風險評估管控、跟蹤破壞與恢復治理、宣傳交流合作及監督與審核的政策方針。我們持續開展多項生態保護性舉措，截至報告期末，共獲評國家級綠色礦山 44 座、省級綠色礦山 41 座。

礦山開採前

我們嚴格開展生物多樣性評估，確保開採活動對生態的干擾最小化。同時，我們積極辦理林地證件。報告期內，我們共取得 5,064 畝林地證，為合法合規開採奠定堅實基礎。

礦山開發週期內

在礦山開採過程中，我們開展多項減排環保舉措，確保開採過程對環境的影響最小化。

• 杜絕污水外排

我們在各礦山工業、生活區均配有污水處理設施，並建設了沉澱池、排水溝等，遵循《地質環境恢復治理與土地複墾方案》，嚴禁廢水直排。



生活污水處理站



修築沉澱池



礦山開發週期內

• 降低無組織排放

公司各礦山輸送廊道、原料堆場全封閉，配置袋式收塵器，破碎卸料口裝有乾霧抑塵裝置，以降低無組織排放。截至報告期末，各基地公司礦山累計加裝 705 台尾氣淨化裝置。



封閉輸送廊道



下料口乾霧抑塵

• 揚塵管控

報告期內，公司各礦山配備大容量灑水車或抑塵車（新增 9 台），主運礦道路建設自動噴淋設施，並推廣水穩層運礦路，硬化多條運礦道路，強化揚塵管控。



修築水穩道路



新增灑水車

礦山開發週期內

在生物多樣性保護方面，我們採取邊坡覆土、種植苗木、修築排水溝等措施，全面修復礦山生態系統。通過建設全封閉破碎站、皮帶廊道，我們進一步降低了粉塵、噪音對動物棲息地的影響。

此外，我們積極推廣電動礦車使用，減少礦山開採過程的碳排放。報告期內，我們新增 33 台電動礦車投入使用。截至報告期末，共有 119 台電動礦車在 26 家子公司運行。



封閉破碎站、廊道



縱陽海螺TR100E電動礦車



邊坡生態覆綠

礦山復綠



梁平海螺水泥礦山

在礦山開採後，我們結合實際情況制定恢復治理方案，嚴格執行環境恢復治理標準。報告期內，我們審定並立項 25 家子公司礦山綠化項目。截至報告期末，我們累計恢復治理綠化面積約 923 萬平方米，栽植各類苗木 304 萬棵，播撒草籽 6 萬公斤，投入超 2.5 億元。其中，梁平海螺水泥礦山已成為重慶「花園式」綠色礦山典型，也是綠色礦山建設和生態環境修復中具備示範引領作用的「標杆」。



綠色工廠成候鳥天堂，生物多樣性保護顯成效

池州海螺位於升金湖畔，作為全國工業旅遊示範點，統籌推進企業高質量發展和生態高水平保護，打造了一座生態文明與工業文明交相輝映的綠色工廠。初冬時節，升金湖畔迎來眾多越冬候鳥，不僅有白鶴、黃嘴白鷺等國家一級保護動物，還吸引了赤麂、松鼠等野生動物棲息，實現了工業與自然和諧共生。



池州海螺成為候鳥的樂園



重慶海螺白鷺歸巢

重慶海螺近年來持續推進廠區增綠工作，工廠環境改善成效顯著，已成功打造「花園式工廠」，成為鳥兒們的「庇護家園」。每年早春到深秋，白鷺、紅嘴藍鵲等珍稀野生鳥類在茵茵綠意中築巢、嬉鬧、繁衍，與朱頂白牆的海螺工廠共同形成了一幅人與自然和諧共生的美麗畫卷。

我們亦重視對智慧礦山的建設，持續推進礦山開採數字化轉型，以實現水泥礦山全流程無人化運營目標。截至報告期末，海螺水泥累計建設了50座智能化礦山，已在全國15個省份45家公司全面完成數字化礦山系統建設，在線率達到100%，各系統均已實現穩定運行。通過實踐，我們證明了智慧礦山建設可以提升生產效率10%，還可以大幅降低柴油、輪胎等資源消耗。數字技術在礦石品質控制、資源高效利用及綠色低碳發展中發揮關鍵作用。

作為礦山智能化建設的重要組成部分，海螺水泥露天礦山礦車無人駕駛系統整合前沿技術，構建低延時通信網絡，實現「裝—運—卸」全流程無人化作業，為打造安全、綠色、可靠的智慧礦山生產新模式奠定了堅實基礎。該系統入選了2024年安徽省十大智能網聯汽車典型示範應用場景。截至報告期末，該系統已在蕪湖海螺、銅陵海螺、白馬山水泥廠礦山穩定運行，並在6家子公司進行推廣。結合實際使用場景，我們仍在不斷升級礦山礦車無人駕駛系統，以滿足對特殊環境的適用性。

海螺水泥無人駕駛技術引領煤礦智能化升級

2024年，本公司下屬海博科技與北山礦業、金能礦業開展合作，實現了「海螺智礦」無人駕駛解決方案第一次應用於露天煤礦領域。海博科技項目團隊潛心研究、迭代技術，陸續攻克了項目所在地煤炭剝離場景大風揚塵能見度低、高低溫氣候極端變化、排土區域擋牆快速更新、鏟裝作業平盤狹窄、有人設備混行作業等一系列難題，確保滿足礦區粉塵、雨雪霧、劇烈震動和極端低溫等惡劣工況的使用需求，僅用2個月就實現了兩個礦區的常態化無人駕駛礦車編組運行。北山礦業、金能礦業兩座礦區已成功通過智能化驗收，這也是海螺推動產業數智化轉型升級、實現對外跨行業賦能的生動體現。



信發北山無人駕駛礦車



社會篇： 和諧共融， 助力民生福祉

8.1 員工發展.....	86
8.2 卓越品質.....	104
8.3 共創共榮.....	117





08 社會篇：和諧共融，助力民生福祉

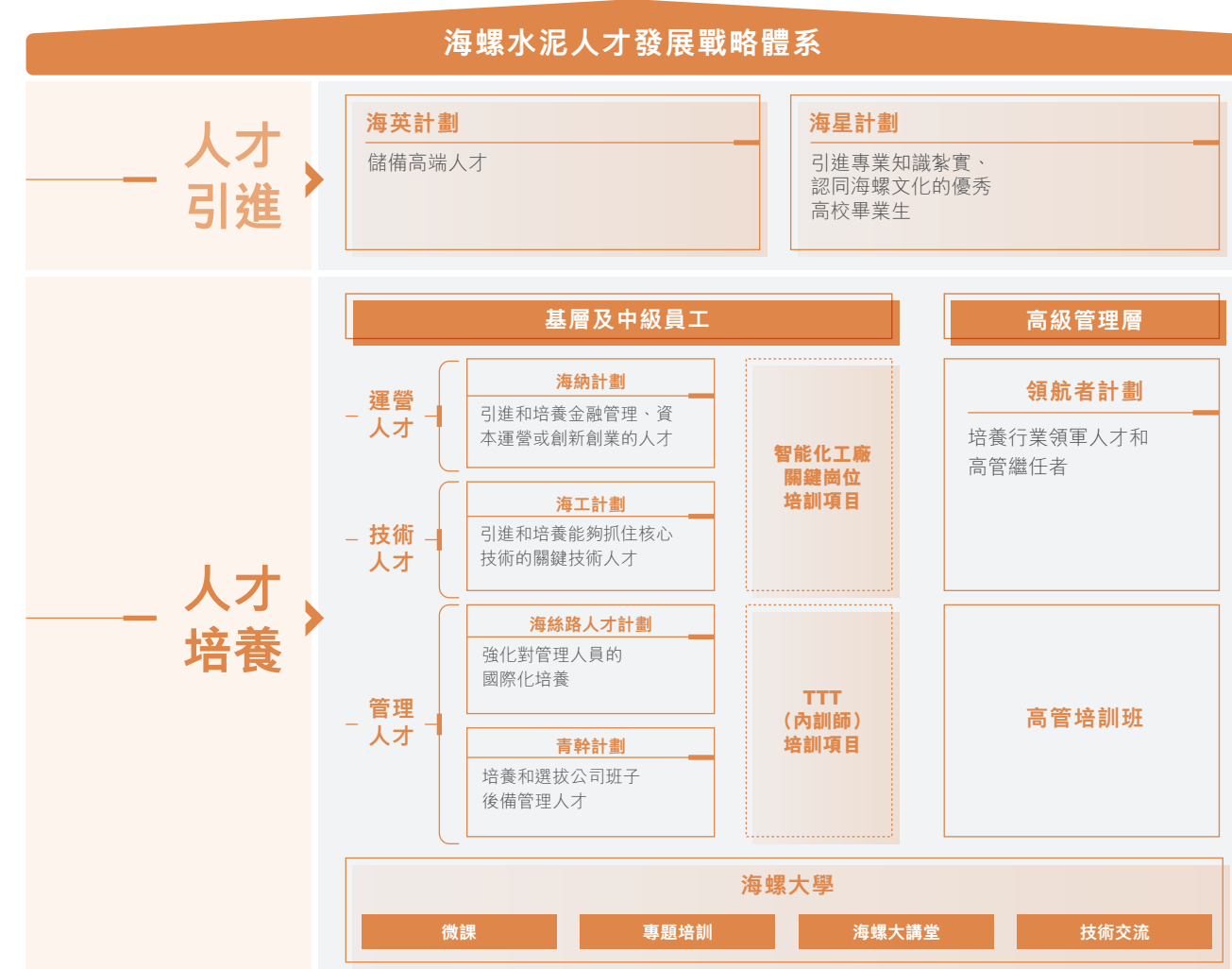
海螺水泥秉承「與員工共奮進，為社會謀福祉」的初心與使命，全力聚焦員工發展，以人才為強大力量，以品質為穩固基石，致力於為社會提供優質產品與卓越服務。我們積極攜手多方共創共榮，不斷促進產業鏈協同發展與社區繁榮，努力勾勒責任與發展並重的美好藍圖。

8.1 員工發展

海螺水泥將人才視為推動公司持續前行、邁向卓越的核心內生動力。我們致力於為員工築牢堅實後盾，給予全方位的支持與堅實保障，達成員工與公司命運與共、攜手奮進的良好局面。我們堅定不移地踐行人才強企戰略方針，持續優化、完善員工培訓及晉升體系，為員工打造廣闊的人才發展平台。

8.1.1 人才戰略

海螺水泥以「十四五」人力資源戰略為核心指引，廣納賢才、精育良才。我們致力於吸引、培育及鑄就一支多元背景、複合技能與國際視野的高素質專業人才團隊。



8.1.2 員工僱傭

海螺水泥嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國就業促進法》等法律法規，持續完善內部招聘制度及管理流程，建立健全清晰、規範的招聘管理體系，確保招聘各環節透明、合規。

合規僱傭

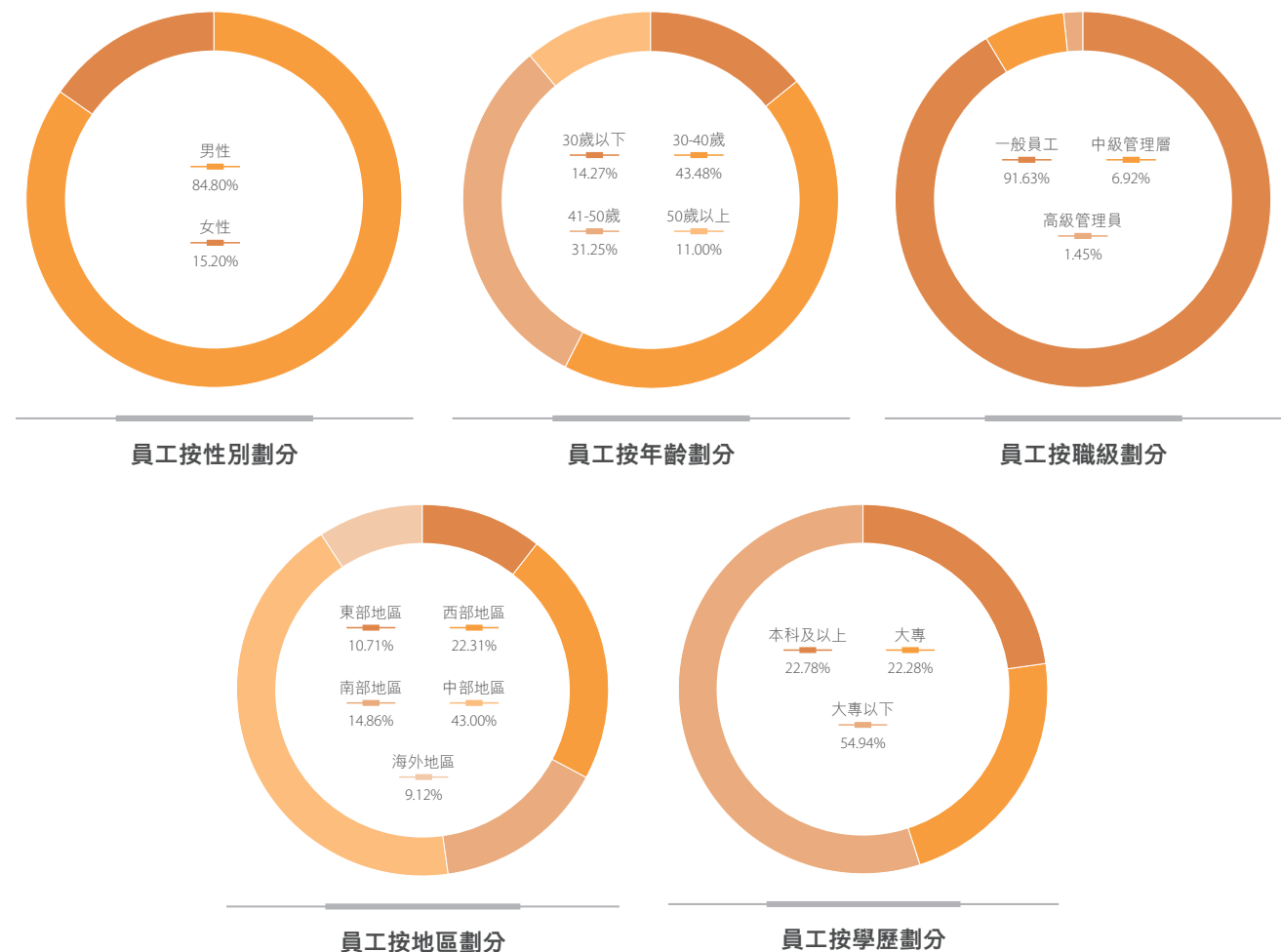
海螺水泥嚴格執行國家及當地法律法規對於招聘年齡的要求，並在勞動合同與內部相關制度中明確有關招聘年齡條件及標準工時制的規定與條款，堅決禁止僱傭童工，並反對一切形式的強迫勞動。本集團在招聘錄用的各流程、各環節均實施嚴格的年齡、身份信息審查與驗證機制，並通過數字化人力資源平台就入職人員基本信息開展邏輯性校驗，對於不滿足年齡要求及其他入職條件的人員不予聘用。報告期內，海螺水泥未發生僱傭童工及強迫勞動事件。

此外，本集團實施線上考勤確認制，並結合數字化人力資源平台對員工月度工作時長、日常加班及工作排班情況進行常態化監測，持續對各區域子公司勞動關係合理管控情況進行監督，確保每名員工日度、月度工作時間合理受控。

人才招聘

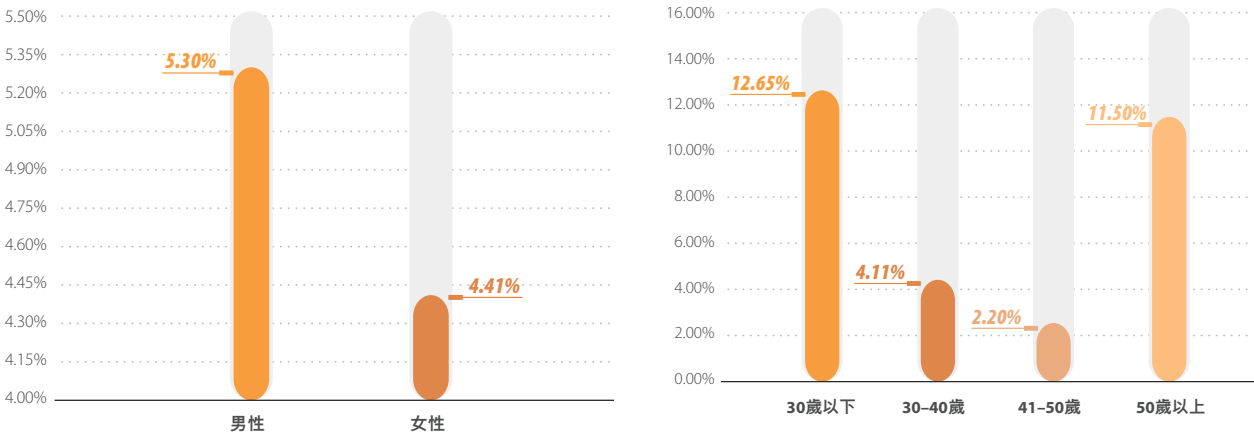
本集團每年通過校園招聘、社會招聘吸收大量品學兼優的應屆畢業生，以及專業技能與管理能力出眾的行業人才，為人才梯隊建設提供強有力的中堅力量，驅動高質量發展。2024年，本集團持續鞏固人才引進通道，前往安徽大學、合肥工業大學、武漢理工大學、中國地質大學等知名高校，共計招引395名「海英人才」與「海星人才」。

截至報告期末，本集團在職員工總數49,397人，均為全職員工，無兼職員工；外籍員工佔比7.73%，少數民族員工佔比6.87%。在所有管理人員中，女性成員佔比5.54%，少數民族成員佔比3.85%。



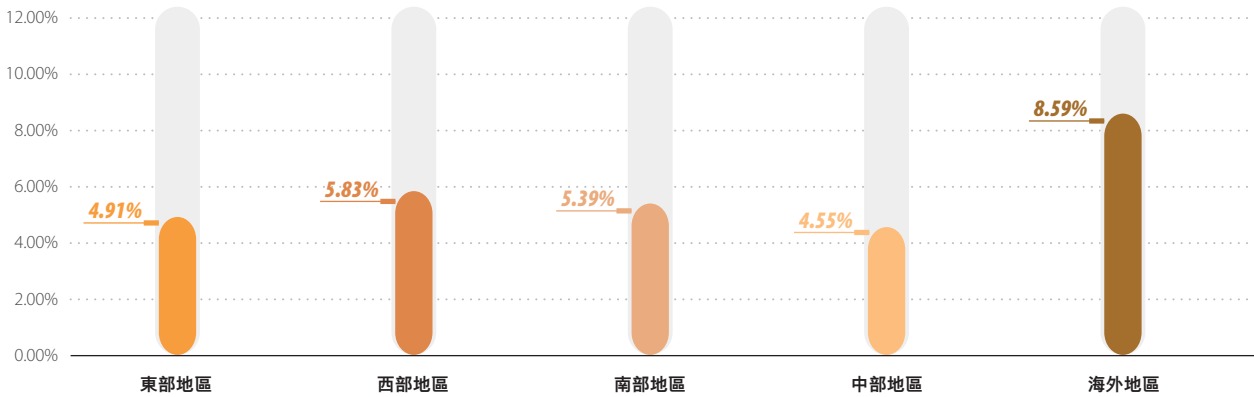


在積極應對市場挑戰、謀求穩健發展的同時，海螺水泥積極履行企業責任，與每位員工以勞動合同形式確立合法勞動關係，全力保障員工權益，並努力降低員工流失率。報告期內，本集團員工流失2,591人，員工流失率為5.25%。



按性別劃分的員工流失率

按年齡劃分的員工流失率



按地區劃分的員工流失率

8.1.3 員工權益

海螺水泥堅持以人為本，珍視並尊重員工勞動成果和身份認同，承諾為每一位員工提供人權保障。本集團持續推進人權保護體系建設，不斷完善人權問題識別與審查機制，確保內部制度要求和勞工管理實踐與國際勞工組織(ILO)公約及《國際勞工標準(ILS)》的核心內容保持一致。

本集團支持員工自由結社，鼓勵並實施集體談判與社會對話機制，致力於通過與員工代表的溝通和協商共同解決員工訴求，促進和諧、有序的勞工關係。報告期內，海螺水泥工會開展了下屬子公司集體協商和集體合同簽訂工作檢查，以進一步提升集體協商會議召開及集體合同簽訂流程的規範性。2024年，海螺水泥及各區域子公司集體合同簽訂率達100%。

在切實保障員工基本勞工權益的同時，我們亦積極推進多元化及平等文化建設。我們嚴格遵守並執行內部制度中有關反歧視管理的要求，堅持平等、多元的僱傭原則，理解並尊重應聘者及員工的多元化背景，禁止任何因性別、年齡、學歷、地域、國籍、種族及宗教信仰等差異而發生的歧視行為。本集團依據國家及當地相關規定定期對內開展反歧視檢查，涵蓋招聘、僱傭及員工日常管理的多個環節，打造公平、公正的職場環境。我們亦將多元化發展理念融入員工日常教育及宣貫活動，並通過工會等組織為員工提供歧視、騷擾等違反《國際勞工標準(ILS)》的行為信息反饋渠道。在性別薪酬差異方面，本集團定期就員工薪酬數據開展對比分析，以及時識別員工性別薪酬差距，用實際行動踐行同工同酬的薪酬管理模式。報告期內，海螺水泥不存在性別薪酬差異。

此外，本集團同樣著眼於人權風險的全面識別與有效管理。我們已初步建立人權盡職調查與風險評估機制，定期就國內外人權相關的公約與法規進行檢視，並面向員工開展調研及溝通，以及時預防、識別和應對重大人權風險。海螺水泥將及時根據內部相關制度與程序就識別到的人權風險及接收到的人權問題舉報展開核實與調查，必要時，本集團將為員工提供相應的法律支持和援助，以及時補救、減輕人權問題為員工帶來的影響。

8.1.4 人才發展

海螺水泥持續聚焦員工職業生涯發展，深度剖析崗位多元性與員工個體差異化特徵，著力打造全方位的人才進階計劃體系，定制契合不同需求層次的人才培育方案，不斷推動員工專業經驗與素養的提升，打造廣闊的職業發展平台。



人才培養

海螺水泥依託「六類九級、五培一引」人才培養和引進工程，依據員工所處的不同職級以及職業生涯發展的特定階段，搭建差異化、精準化的員工培訓體系與培養方案，形成從人才選拔到人才育留的全方位人才繼任規劃體系，不斷精進員工專業技能與管理能力，確保每位員工都能享有平等且充足的成長機會。



海螺水泥面向全體員工(含實習生及派遣員工)實施分類別、多層次、多渠道的員工培訓機制。

新進員工 (包括海英、海星人才等)	我們通過集中式培訓，幫助員工瞭解企業文化，融入企業管理，掌握專業基本知識與技能，同時採取師徒制的培養模式，助力技能傳承與職業發展引導
基層及中層員工	我們每年制定培訓計劃，要求其定期接受綜合能力、專業技能及制度規範等方面的培訓，並通過外部專家講授、內部研討交流等活動形式全面夯實員工專業技術水平
高級管理層	我們每年安排幹部參加高管培訓班，進一步提高幹部綜合素質和履職盡責本領，實現領導力發展



海英人才崗前集訓



外籍員工赴華培訓



中高級管理人員培訓

近年來，海螺水泥各區域子公司大力推進員工專業技能培訓，開展從基礎操作規範到前沿技術應用的各類課程、指導及培訓活動，有效提升了員工的專業素養和實踐能力，人才培養工作取得了顯著的成效。報告期內，池州海螺依託省級高技能人才培訓基地平台，積極組織開展水泥生產工高級工培訓及技能等級評定工作，全年共有676人順利取得水泥生產工高級工證書。



為持續整合員工培訓資源、培養複合技能，海螺水泥已成立寧國培訓中心，邀請行業專家學者以及公司內部經驗豐富的技術骨幹組成師資團隊，借助大數據分析與人工智能技術，為員工定制個性化的理論學習課程，實現培訓效果的最大化。報告期內，海螺水泥寧國培訓中心相繼開展薄弱單位技能提升班、海星人才專班、寧國水泥廠特種作業技能培訓取證班等各類培訓班26個，參培人數共計581人次。

在不斷強化內部人才培養機制的同時，我們也積極鼓勵員工參與外部專業資格認證與學歷提升。我們嚴格執行《鼓勵員工學習教育指導意見》的相關要求，全力支持員工參與繼續教育，鼓勵所有員工在職業生涯中考取行業認可的專業資格證書並獲評職稱。針對取得教育部認可的碩士及以上學位、職業資格認證及專業技術資格的員工，予以相應的津貼，激勵員工不斷成長。本集團定期組織各類職稱評審，報告期內，海螺水泥積極指導各區域子公司及海外項目員工申報中初級職稱169人，申報高級、正高級職稱10人。

繼續教育

- 員工參加在職繼續教育，取得與本崗位工作相關的國家承認的研究生碩士或博士學位，分別按照每月1,000元、2,000元標準給予高學歷補助

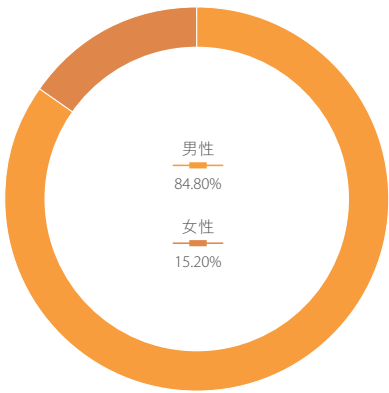
職業資格認證

- 取得註冊建築師、註冊安全師等因公司生產經營發展需要或緊缺的準入類技術職業資格，給予考試費用補貼、月度技術津貼或一次性技術獎勵

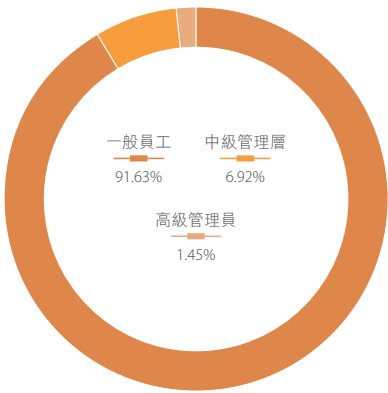
高級及以上專業技術資格

- 取得本崗位從事專業的高級及以上專業技術職務任職資格並被公司聘任專業技術職務的，給予考試費用補貼

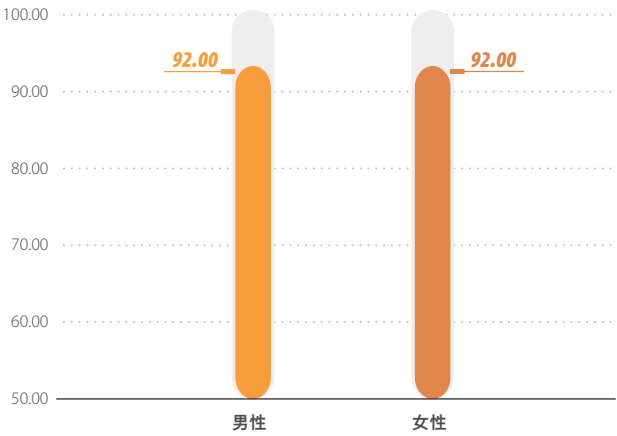
截至報告期末，本集團員工培訓總投入1,841.39萬元，定期接受績效和職業發展考核的員工佔比92%，員工總受訓佔比達100%，員工總受訓時數為4,531,186小時，人均時長92小時，共計883,218人次接受培訓。按類別劃分的員工受訓相關數據如下。



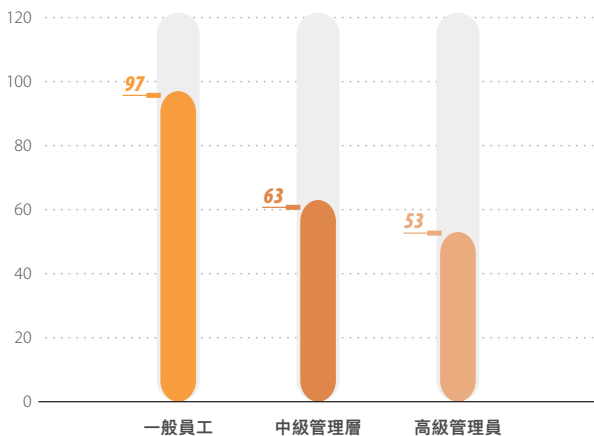
按性別劃分的員工受訓佔比



按職級劃分的員工受訓佔比



按性別劃分的員工平均受訓時數(小時)



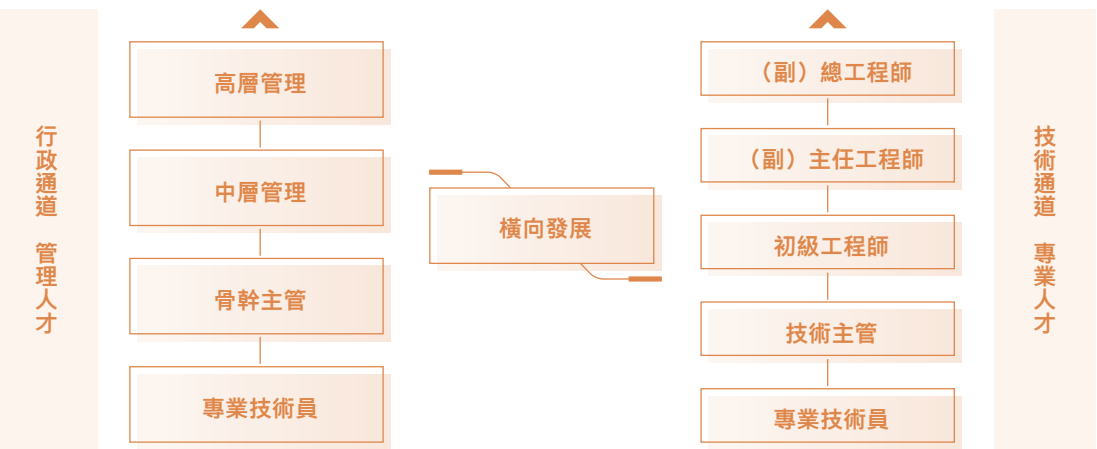
按職級劃分的員工平均受訓時數(小時)

海螺水泥秉持開放合作、協同共贏的理念，積極探索人才培養的創新合作模式，通過整合多方優質資源，構建起多元化、高層次的人才學習體系與發展平台，為本集團及行業打造一系列具有針對性、前瞻性和實用性的高質量學習項目與人才成長機會。2024年，本集團持續深化與同濟大學、武漢理工大學等高校的校企合作，加強人才聯合培養基地建設，同時與河南科技大學、安徽工業大學建立博士後聯合培養協議，為推動水泥產業技術創新、攻關技術難題、培養行業人才貢獻力量。



人才晉升

海螺水泥已構建行政序列與專業技術序列並行的雙通道人才進階模式，充分賦予員工自主抉擇職業成長路徑的權利與空間，破除傳統晉升架構的局限性與單一性壁壘，助力實現員工個人價值與企業發展同頻共振、深度融合。



海螺水泥雙通道晉升路徑

基於雙通道的人才晉升路線，本集團實施包括「彩虹計劃」「逐浪進階」等多個人才晉升考評項目，幫助員工在不同職業發展路徑上實現精準定位與有序晉升。2024年，海螺水泥「彩虹計劃」「逐浪進階」項目幫助共計7名員工實現職業晉升。

「逐浪進階」人才考評項目

2024年8月，公司為已入職滿三年的第三、四期海英人才組織了「逐浪進階」，通過管理能力測評、外部講師授課、線下面試考評及人才座談交流會，對第三、四期海英人才發展情況進行盤點，經過本次考評共2名三期海英、3名四期海英職級得以晉升，2名海英人才交流至子公司任職。



薪酬激勵

海螺水泥積極構建並持續優化薪酬制度框架與多樣化薪酬激勵策略，以數據為基、創新為翼，推動薪酬管理朝著精準科學、運轉高效、分配合理的方向穩步邁進，確保員工權益得到切實保障。報告期內，本集團修訂並下發《2024年用工和工資總額管理指導意見》《海螺水泥專項獎勵方案》，優化「薪酬計算—流程審批—結果審核」的薪酬發放流程，進一步建立健全薪酬激勵機制，充分激發員工的積極性。

本集團面向所有正式員工實行基於績效的浮動薪酬機制，在激勵員工的同時，確保薪酬體系的公平與公正。本集團員工薪酬結構主要包括月度基本工資、月度崗位獎金及年終業績獎金三部分，其中月度崗位獎金與公司每月生產經營效益完成情況、個人管理指標等可變績效緊密掛鉤；年終業績獎金根據公司年度生產經營目標完成情況，按照「效益增，獎勵增，效益降，獎勵降」的原則浮動調整，科學調動員工的工作積極性，促進改善、提升員工績效表現。

班子成員

- 實行任期制與契約化管理，簽訂年度經營業績責任書，每年年底根據經營業績開展年度清算，並依據清算結果發放年終業績獎金

區域子公司中層管理人員

- 由區域牽頭，每年根據經營業績與績效組織開展中層目標責任制清算，參照《年度中層及以下員工業績獎金發放指導意見》，結合清算結果，發放年終業績獎金

區域子公司主管及以下員工

- 由區域牽頭，參照《年度中層及以下員工業績獎金發放指導意見》，結合員工日常表現、經營管理指標等情況，發放年終業績獎金

基於績效的年度獎金發放機制



8.1.5 員工關懷

海螺水泥堅持「先生活、後生產」的工作理念，通過豐富的生活品質提升活動、持續的後勤標準化建設工作、健全的員工溝通機制以及具有競爭力的員工薪酬與福利體系，致力於為員工提供舒適、滿意的工作條件，不斷提升員工歸屬感與幸福感。

員工溝通

海螺水泥努力暢通職工訴求表達渠道，通過辦公自動化系統(OA)、公司郵箱及員工意見箱就員工反饋與意見進行及時回應。本集團要求下屬區域子公司每季度至少開展1次員工座談會，並定期召開後勤生活會、「十件實事」等多項員工溝通活動，廣泛聽取職工意見或建議，用實際行動踐行民主管理，建立穩定、高效的員工溝通渠道。海螺水泥各區域子公司每年為職工辦好事、解難事逾3,000件。

報告期內，海螺水泥召開了4場基層員工座談會，聽取員工關於工作條件、薪酬福利及健康與安全保障舉措等方面的意見，並及時落實意見的整改與督辦。



海螺水泥2024年職工代表大會

為進一步促進員工溝通並提升員工生活質量，海螺水泥各區域子公司每月通過問卷調查、後勤生活群等方式及時瞭解員工在後勤伙食、宿舍管理等方面關注的事項，每月至少召開一次後勤生活委員會議，及時協調、回應並解決員工關切的問題。海螺水泥工會亦定期開展線上滿意度調查，鼓勵員工就食堂就餐體驗進行打分並予以建議，同時對子公司食堂、宿舍、文體活動設施等後勤生活現場進行檢查，確保員工生活與後勤保障落實到位。此外，我們每年開展員工民主評議，並將員工敬業度納入民主評議範疇，旨在深入瞭解員工對工作環境、管理方式和企業文化的滿意度，從而及時發現問題並加以改進。

員工福利

海螺水泥嚴格遵循《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國社會保險法》《職工帶薪年休假條例》等法律法規，依法為全體員工足額繳納養老、失業、工傷、醫療、生育保險、補充醫療保險及住房公積金，達到國家法定退休年齡的員工退休後將依法享有相應的養老金與退休金。本集團亦為所有員工提供包括但不限於補充醫療保險、餐飲補貼、節假日福利在內的非薪酬福利，在員工通過試用期後還可自願申請繳納企業年金，確保員工享有具有市場競爭力的福利。

本集團致力於為員工提供涵蓋「食住行」的全方位生活保障體系。報告期內，位於安徽蕪湖的海螺人才公寓順利建成並投入使用，借助人工智能、低碳節能等前沿技術，為員工帶來舒適、便捷的居住環境。



蕪湖海螺人才公寓



員工關愛

海螺水泥以保障員工身心健康、提升員工工作與生活品質為宗旨，堅持將員工關愛與關懷落到實處。為豐富員工生活，海螺水泥工會定期統籌開展包括體育競賽、戶外拓展、交友聯誼、聯歡晚會、趣味觀影等員工活動，打造具有凝聚力、歸屬感的職工之家。



職工籃球賽



文藝晚會

海螺水泥將女職工關愛與特殊權益保護作為員工關懷的重點工作，定期開展女職工普法宣傳、「三八節」活動、女職工身心健康講座、女性座談會等女職工關心關愛活動，為女職工提供心理健康諮詢，聽取並解決女職工需求和實際困難。報告期內，本集團制定《工會女職工委員會工作實施細則》，推動女職工委員會工作常態化、規範化，切實保障女職工合法權益。



三八婦女節活動



職業女性大講堂

海螺水泥高度關注困難職工需求，不斷健全完善「一對一」結對幫扶機制，利用春節、端午和中秋等傳統節日，分層、分級組織開展困難職工和海外職工家屬走訪慰問工作。報告期內，海螺水泥工會全年走訪慰問逾 1,800 人次，投入慰問資金 810 萬元。

海螺水泥積極響應產業工人隊伍建設改革，全面推行、打造「七彩工會」品牌，系統化、規範化地推動工會工作走深走實，擴大工會建設在社會的影響力和在職工中的凝聚力。近年來，海螺水泥品牌工會建設及員工關懷工作獲得社會各界的廣泛認可。報告期內，海螺水泥工會及懷寧海螺、弋陽海螺、興安海螺 3 家基層工會榮獲「全國模範職工之家」稱號，蕪湖海螺、馬鞍山海螺 2 家基層工會榮獲「全國模範職工小家」稱號。

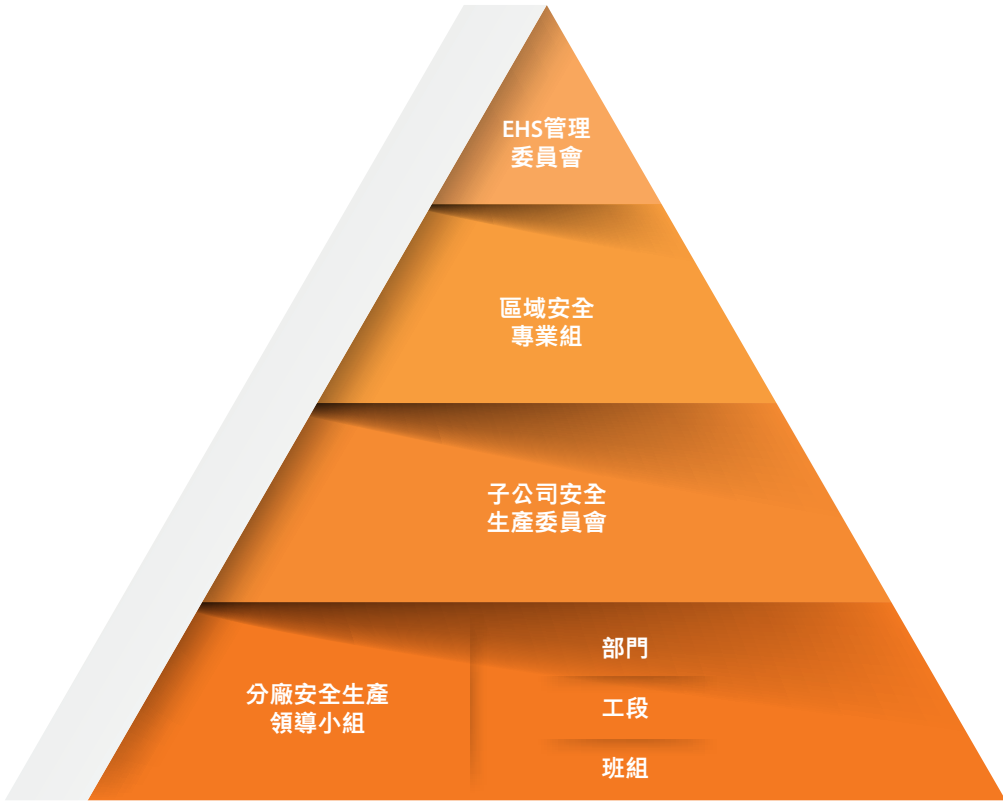
8.1.6 安全生產

海螺水泥將安全生產作為運營管理第一要義，時刻築牢安全底線。本集團全面貫徹並落實「以人為本，安全發展；安全第一，預防為主；綜合治理，全面覆蓋」的安全管理方針，通過完善的安全管理體系、嚴格的安全責任機制、強有力的安全防控及安全風險管理舉措，不斷提升安全管理及安全事件應對能力。

8.1.6.1 治理

報告期內，本集團修訂並下發《海螺水泥區域(省內)安全環保專業管理活動工作細則》，進一步規範區域安全環保管理活動內容，加強安全管理的區域滲透，優化區域安全環保專業組人員配置，形成「EHS 管理委員會 — 區域 — 子公司 — 部門 — 工段 — 班組」的垂直管理架構。

海螺水泥 EHS 管理委員會負責制定健康與安全管理戰略，審核健康與安全管理目標，持續監督、跟進本集團健康與安全績效及目標達成情況，並定期向董事會下設的 ESG 管理委員會匯報。海螺水泥總經理(即首席執行官)作為 EHS 管理委員會的最高領導人，統籌本集團安全管理事宜；本公司亦將安全環保事故考核指標納入總經理(即首席執行官)的薪酬績效考核範疇，以確保管理有效性。區域、子公司、分廠各下設機構負責執行健康與安全戰略，傳達上級分解的安全管理要求，確保健康與安全目標的有效達成。



海螺水泥安全管理架構

海螺水泥持續推進安全管理體系的標準化建設。截至報告期末，本集團共有 130 家子公司通過 ISO 45001 職業健康安全管理体系認證，佔比達 86%。



8.1.6.2 戰略

海螺水泥嚴格遵守《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》《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規，持續完善安全生產管理制度體系，及時更新、優化內部安全管理機制及流程，確保安全管理的合法、合規。報告期內，本集團制定並發佈《職業健康安全政策聲明》，其作為本集團推進職業健康與安全管理事宜的重要綱領，明確了職業健康與安全管理原則、目標及監督審核機制，有效促進安全管理要求的落實與目標的達成。此外，本集團修訂了《海螺水泥安全生產責任制》《安全生產責任追究制度（第二次修訂稿）》《工段班組安全生產責任追究指導意見》，建立橫向到邊、縱向到底的安全生產責任追究體系，進一步加強對各級管理人員的考核問責力度。

本集團對包括總經理（即首席執行官）在內的相關人員實行分層級的集中式安全績效考核機制，通過定期的季度安全目標責任制考評與安全獎懲兌現，將安全績效納入幹部業績考核範疇，建立安全生產績效與業績評定、職務晉升、獎勵懲處掛鉤機制，嚴格落實安全生產「一票否決」制度。報告期內，本集團二級部門、工段、班組崗位均簽訂《2024年安全生產職業健康目標責任書》，確保安全職責的落實與履行。

海螺水泥亦將供應商、承包商的安全管理作為本集團安全管理工作的關鍵一環。本集團嚴格遵循內部相關方安全管理規定，成立招標安全預評審小組，嚴格審查相關方安全資質，確保入廠安全教育及人員體檢的有效落實，並規範簽訂《安全生產管理協議》，明確雙方安全責任。同時，我們將《相關方單位安全自主管理要求》列入招標合同附件，作為相關方入場的必要條件。

本集團已針對相關方建立完善的安全培訓、檢查及考核機制，定期對相關方單位開展安全績效評估，評估內容涵蓋作業區域目視化管理、安全防護和隔離設施設置、勞動防護用品佩戴、上崗證件查驗、作業人員「三違」情況等多個維度，被列入「黑名單」的相關方單位在規定期限內將被禁止參與新的業務合作。

8.1.6.3 安全生產風險與機遇管理

安全隱患管理

海螺水泥堅持「隱患就是事故」的安全風險管理理念，持續推進安全檢查與安全隱患綜合整治，並有效落實雙重預防機制，通過「集團—單位—部門—工段—崗位」五級隱患排查體系，從源頭降低安全風險，全力保障生產安全。報告期內，通過實施綜合檢查、專項檢查、節假日檢查、季節性檢查及「線上+線下」等多形式、多維度的安全檢查機制，共計開展21次安全檢查，發現並整治隱患18,400餘項。此外，本集團依據《安全事故應急預案》的相關程序及要求，定期就自然災害、安全生產事故等情形開展應急演練，實現各類事故、事件的有效應對。



常態化現場安全檢查



大型安全演練活動



本集團亦持續推進生產技術革新與工藝改進，通過作業設備的改造與升級，並採取消除、封閉、隔離、灑水、噴霧及佩戴勞保用品等舉措，盡最大限度減少員工與粉塵、噪音及熱輻射等職業危害因素的接觸與暴露。

在職業健康危害因素識別方面，本集團每年及時組織開展新進、在職及離職人員的職業健康體檢，規範建立職業健康檔案，以及時識別潛在與現存的職業疾病風險並採取相應的應對舉措。此外，本集團已建立職業健康危害因素及風險的長效評估與管控機制，針對已投產的子公司，每三年開展一次職業病危害現狀評價，每年至少進行一次職業病危害因素檢測。報告期內，海螺水泥職業健康體檢的覆蓋率達100%。

安全教育與培訓

海螺水泥充分發揮安全事故的教育警示作用，於報告期內組織全體員工開展安全事故案例警示教育以及安全管理「大起底大反思」活動，通過解剖分析事故原因、談認識、談感受、談經驗教訓等方式，提高基層崗位員工安全意識和風險辨識能力。

此外，為有效提升員工安全基礎知識水平與急救場景應用能力，本集團定期面向員工開展AED使用、心肺復甦等急救培訓，並結合《EHS培訓方案》對薄弱單位開展專項的安全培訓提升活動。我們亦通過安全生產月、防災減災日、「職業病防治法」宣傳週等大型安全教育活動，結合互聯網平台，以線上線下多措並舉的方式廣泛傳播安全知識，全面提升員工安全意識與安全事故應對能力。

本集團職業健康安全管理實踐與成果受到廣泛認可。截至報告期末，本集團共計81家單位獲得縣級以上健康企業稱號，32家單位獲得省級健康企業稱號，7家單位獲得健康企業建設優秀案例。



以科技保障安全

海螺水泥紧跟时代步伐，深度契合国家科技战略布局，大力践行「科技强安，安全发展」理念，将数字化、智能化手段深度融入安全管理实践，全力打造安全管理新生态。本集团积极響應人工智能浪潮，深度挖掘水泥行业矿山数字化与智能化潜能，憑藉地質模型构建、採剝規劃智能編製以及前沿計算機技術的深度應用，成功實現矿山無人駕駛常態化運行、自動化精準配礦以及車輛智能高效調度，極大地削減了採礦流程中的人工干預，從源頭上規避安全風險，大幅提升了人員作業安全係數，以科技之力築牢安全防線。同時，我們積極推廣自研機器人發運信息化系統的應用，利用機器人代替人工裝車，減少人工作業場景。

未來，本集團將持續推進智能化、信息化安全管理成果落地，通過作業現場檢測設備，在智能化信息平台中精準、實時地呈現安全監測數據，以及時發現並整治安全隱患，降低安全風險。

報告期內，本集團共計在8個礦區新增應用無人駕駛礦車，共計13家子公司應用並實施袋裝水泥全流程機器人自動裝車系統，進一步實現成本控制，提升經濟效益，顯著降低礦區作業安全風險。

蕪湖海螺箬帽山礦區無人駕駛項目升級

由於無人駕駛礦車運輸效率提高，礦車需求量由前期的20台降低為現在的12台，且單車運行時間由原先的14.5小時提升至22.5小時，有效作業時間較人工駕駛延長10個小時，大大節省人力。使用無人運輸系統後，單車日運礦能力提升約78%，並實現運輸環節減少人力約40人，人力成本節省約600萬／年，且安全事故發生率為零，經濟效益與安全效益俱佳。



8.1.6.4 安全管理指標與目標

為明確安全管理重點方向，有效驅動安全管理績效提升，海螺水泥依據歷年安全管理目標達成及指標完成情況，制定了2024年包含相關方(供應商、承包商)在內的安全管理目標。

海螺水泥 2024 年安全管理目標

零目標
- 新增塵肺職業病病例0起 - 造成人員傷害或直接經濟損失100萬元及以上的火災責任事故0起
非零目標
- 員工千人傷害率小於1‰ - 相關方工亡責任事故不大於2起

報告期內，海螺水泥安全管理目標均已達成，安全管理與安全生產相關重要績效如下表所示：

指標	單位	2024 年績效
新增塵肺職業病病例數	起	0
造成人員傷害或直接經濟損失100萬元及以上的火災責任事故數	起	0
員工千人傷害率	‰	0.958
相關方工亡責任事故數	起	2
員工職業健康安全投入	億元	2.14
安全生產投入	億元	8.70
職業健康體檢覆蓋率	%	100

海螺水泥 2024 年安全管理績效



8.2 卓越品質

海螺水泥視產品質量為企業立身之本與發展之基，我們已構建嚴謹的質量管理體系，全力打造高品質水泥產品，並對供應商夥伴實施分級評價與風險防控，確保供應鏈穩健可靠。同時，我們秉持以客戶為中心原則，確保提供專業客戶服務。此外，公司積極參與業內外交流合作，不斷精進技術創新能力，贏得社會各界普遍讚譽。

8.2.1 可持續供應鏈

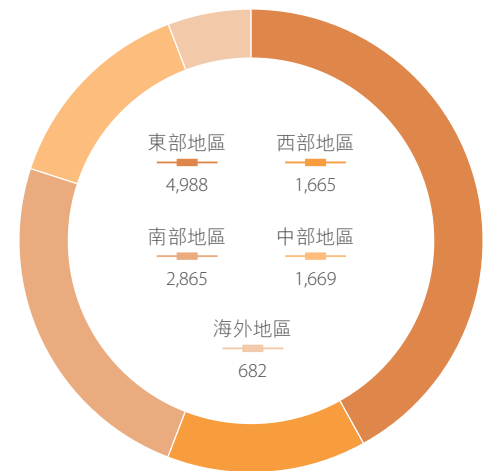
海螺水泥通過實際行動提升供應鏈可持續性。我們圍繞公司年度經營發展目標，充分發揮職能，不斷優化採購流程，加強供應商管理，評估並降低供應鏈風險，助力和賦能供應商，實現共同成長、合作共贏。我們持續強化綠色、韌性供應鏈建設，構建經濟、安全、高效、穩定的供應格局。

採購管理

為提升採購管理效能並保障採購質量，海螺水泥確立了明確的採購管理制度，並持續推進採購管理平台建設。我們制定了《物資採購招標管理辦法》《汽車運輸招標管理暫行辦法》，並在報告期內修訂完善了《物資採購招標實施細則》指導手冊以規範招標採購業務，加強各類原材料招標採購及合同執行過程中的標準化管理，降低採購風險。同時，我們通過修訂《區域物資採購中心建設指導意見》，規劃了架構優化方案，進一步強化物資採購中心職能。

我們秉持就近採購原則，以實現資源的最優配置和經濟效益的最大化。在原材料及輔料採購方面，我們綜合考慮資源分佈、物流條件及地區工業固廢處置的便利性等因素，實現了100%本地化原材料採購。此外，我們建立具有海螺特色的物資採購模式，設立由供應部、區域採購中心和子公司供應部門組成的三級採購管控架構，實施統分結合、集權與授權相統一的管理策略，以實現高效、統一的採購管理。公司持續推動原材料直供採購的發展。2024年，原材料直供採購的比例已增至85%，有效增強了供應鏈韌性。

海螺水泥積極探索智慧採購之路，進一步推進「海螺陽光智慧採購平台」應用，實現從供應商引入到供應商考評的全生命週期線上管理，切實保障採購過程的公開與透明。報告期內，我們在該平台新增電商直採專區模塊，以進一步優化採購流程。



按地區劃分的供應商數目

供應商管理

在供應商管理的實踐中，海螺水泥嚴格遵守《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》等法律法規，制定並完善了《供應商管理辦法》，進一步規範了供應商分級及動態管理機制。報告期內，我們對外公開發佈了《海螺水泥供應商行為準則》，對供應商在商業道德、無不正當利益輸送、公平競爭、法規遵從、質量和服務、勞工保護、安全、可持續發展、數據與隱私保護等多維度的實踐行為提出了明確要求和指導，促進供應商綜合水平不斷提升。

海螺水泥對供應商建立了全流程管理機制，包含供應商準入篩選、供應商定期考核和供應商黑名單管理三個環節。

在供應商準入階段，我們對供應商在產品質量、產能、交付期限等方面提出了明確要求，並在與供應商簽訂的合作協議中納入了安全管理、員工權益、商業道德和反腐敗等方面的條款，同時要求各供應商取得質量管理、環境管理、安全管理等第三方資格認證，以確保供應商符合公司的可持續發展要求；對於在環保、安全、人權、商業道德等方面表現優異的供應商，我們予以優先考慮。公司對供應商在相關方人員安全管理方面也設定了嚴格的標準和要求。在廢舊物資處置、物料運輸等類型的採購中，我們將供應商作業人員參保必要保險、完成安全培訓等列為必須項。截至報告期末，我們共有1,673家供應商獲得ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001等質量／環境／安全體系認證，佔註冊供應商總數的14.9%。

在業務合同簽訂之前，我們與供應商簽訂廉潔協議，以督促雙方廉潔履約，並嚴格按照法律法規要求執行合同。此外，我們還在招標公示中統一公佈了供應部及區域的投訴電話，全力保障雙方的廉潔從業環境。報告期內，本集團供應商的廉潔協議簽署率達到100%，且未發生任何供應商廉潔問題。

我們也於《海螺水泥供應商行為準則》中進一步要求供應商建立並遵守全面的行為守則或政策，禁止所有不道德或非法行為業務發生，包括任何形式的賄賂、腐敗等行為；同時也應建立有效的流程和程序以應對和減輕該行為帶來的負面影響。

在供應商定期考核階段，公司對供應商進行年度評審，從商業道德、安全、可持續發展及勞工保護等維度進行綜合評審，並根據評審結果將供應商分級為A級（戰略供應商）、B級（優良供應商）和C級（封存供應商）。海螺水泥將選取行業內排名領先、品牌優質、具有價格優勢及質量優勢的知名企業和上市公司為戰略供應商，構建合作關係。

A級供應商

- 與公司簽訂戰略協議的大型企業，可優先納入A級，其他供應商必須通過預評估程序且得分 ≥ 80 分方可評定為A級戰略供應商
- 供應商企業實力、裝備規模及業績情況可作為部分高級別產品的招標準入標準

B級供應商

- 未進行預評估程序的品類及渠道均採取默認合格制，並直接評定為B級優良供應商
- 供應商執行正常的招標、詢價及供貨相關採購流程

C級供應商

- 戰略、優良供應商履行過程中存在違法、違規及嚴重違約等行為的，納入C級封存供應商管理；
- 對封存供應商取消兩年業務合作資格

黑名單管理

在供應商黑名單管理階段，我們制定了《供應商黑名單管理指引》，對不合格供應商實行分段管理、分類界定、分級審批，並暢通公示與申訴渠道，同時強化黑名單在日常採購活動中的應用，以完善供應商評價長效機制。

供應商定期考核



供應鏈 ESG 風險評估與應對

為促進供應鏈穩定及高質量發展，本公司每旬收集整理水泥行業相關的國家政策、行業信息、市場形勢、天氣等信息，編製成《供應信息簡報》並發佈。該簡報為供應市場統籌與採購策略規劃提供信息支持，以定期識別供應鏈環節潛在的環境與社會風險，提高公司針對突發事件的應對能力。報告期內，我們結合自身運營狀況，綜合識別出了五項主要的供應鏈風險。

合規風險



- 供應商合規經營的風險，如資源權證有效期限、開採範圍和相關環保備案手續等

質量風險



- 供應商產品質量風險，如交付材料不符合質量規範的風險等

環境風險



- 供應商運營過程中對環境產生負面影響的風險、違規排放的風險等

安全風險



- 生產過程中的安全風險，如發生工傷及工亡事件的風險等

用工風險



- 供應商的勞工權益風險，如非法僱傭童工及強制勞工的風險等

針對以上風險，我們於報告期內進一步強化對供應商 ESG 風險的管控機制，通過《海螺水泥供應商行為準則》，圍繞主要的 ESG 管理議題向供應商進一步明確應當遵守的內容，並要求供應商建立相應管理體系、審查流程與程序，共同降低供應鏈 ESG 風險。

在對供應商的環保要求及有害物質排放管控方面，海螺水泥已將供應商與承包商生產運營過程中所造成的環境影響作為考核標準納入供應商年度績效考核的相關內容中，並倡導應採取措施從源頭降低或消除污染物排放，識別、標記和管理可能對人類或環境造成危險的化學品及其他材料，確保其得到安全處理、移動、存儲、使用、回收或再利用和處置，從而共同助力減少價值鏈的有害排放足跡。

供應商賦能

在加強供應鏈體系建設的同時，海螺水泥為全體供應商建立暢通的溝通與合作機制，協助供應商實現技術突破，提高供應商競爭力，實現雙方互利共贏。

銅陵海螺攜手銅陵化工集團，共同推動磷石膏無害化處理

為拓寬磷石膏利用途徑，推動磷石膏無害化處理並降低處置成本，銅陵海螺聯合銅陵化工集團，分階段推進純化磷石膏大磨實驗，利用實驗數據不斷優化產品。此舉措顯著增強了磷石膏的利用效能，並為銅化集團提供了轉型升級的動力，推動其固廢資源高效產品化，開啟資源循環利用新篇章。



銅陵海螺與銅陵化工集團員工在項目現場

8.2.2 品質為先

海螺水泥將產品質量視為企業發展的基石，不斷完善和強化質量管理體系，以客戶需求為中心推動產品研發與創新，以數字化系統建設促進質量管理效能提升。

質量管理體系

海螺水泥不斷完善質量管理體系，嚴格遵循各項質量管理政策制度，建立了三級質量管理機制並推行了具有海螺水泥特色的「一集中，六統一¹⁸」質量管理模式，通過集中管理模式統一要求以保障卓越的產品質量。

我們在質量管理工作中嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國產品商標法》及《水泥生產企業質量管理規程》等國家法律法規。報告期內，我們修訂下發了《海螺牌矽酸鹽水泥熟料》《海螺牌通用矽酸鹽水泥》等企業內部質量標準，進一步明確產品質量管控紅線。截至報告期末，海螺水泥累計有 144 家子公司獲得 ISO 9001 質量管理體系認證，較去年新增 19 家。

為保障質量管理工作開展切實有效，我們構建了由品質部、區域品質專業組及子公司質控部門組成的三級質量管理機制，該機制覆蓋了從原材料驗收到產品鑒定與研發等全過程的質量管控環節。

¹⁸ 「一集中」即「集中管理」，「六統一」即統一「產品質量標準、試驗檢測基準、人員從業資質、關鍵質量制度、產品研發能力、市場服務水平」。



品質部：

負責產品質量監督與項目發展品質保障，促進資源有效利用，實施產品的檢驗鑒定與研發創新，維護品牌形象及統籌日常運營管理等。



區域品質專業組：

負責編制與審核年度生產經營綜合計劃，提供專業技術支持與協調服務，組織專業對口交流與培訓，安排專項檢查和互查工作，管理重大質量事故及客戶投訴等。



子公司質控部門：

負責原燃材料質量驗收，監督質量過程控制工作，執行質量檢驗標準，維護質量管理體系，優化售後服務，規範商標及包裝版面，推進專業培訓與隊伍建設、工作考評等。

海螺水泥三級質量管理機制

在持續強化質量管理體系建設的同時，我們也切實實施多項質量監督項目。報告期內，本集團各下屬子公司開展了多項品質管理專項檢查，檢查維度涵蓋原材料驗收合規性互查、出口產品專項檢查以及智能質量控制系統有效性抽查等；質量月期間共計開展專業檢查406次，發現並解決1,836項實際問題，有效提升了質量管理水平。

針對產品退換貨及投訴，本公司已制定《統銷退換貨管理暫行辦法》《質量投訴與糾紛處理管理辦法》等制度文件，明確產品退換貨流程及投訴事件處理機制，為產品品質提供全面保障。報告期內，海螺水泥未發生任何產品質量事故，也無任何因安全與健康問題回收的產品。

數字化質量管理

為提升質量管理效率，海螺水泥正積極推進數字化質量管理體系的建設與升級工作。我們已搭建由質量控制系統、質量管理系統、質量預測系統和質量追溯系統組成的全面質量管理數字化平台，為質量管控提供強有力的智能化支撐。目前，質量管理系統已實現全覆蓋，智能質量控制系統已在70多條生產線上線運行。

在智能管理系統建設方面，海螺水泥自主研發及推廣建設成果顯著。海博科技在無人駕駛領域實現無人駕駛寬體車的無人化成組作業，標誌著智能化轉型的又一重要里程碑。海螺智質構建了全流程智能質量控制系統、設備全生命週期管理、軟硬件開發的研發體系，在設備管理智能化方面，以設備管理系統與主機診斷系統為核心的設備智能運維體系，實現設備全生命週期管理與設備故障預測性維護，將傳統的人工巡檢轉變為專業點檢，同時積極推廣智能裝備建設，包括但不限於3D盤庫系統、乾霧抑塵系統、智能潤滑等，進一步強化生產流程的智能化管理。此外，海螺中南開發的自動裝車系統在144條車道上成功上線運行，實現無人化的同時大幅提升物流效率。信息工程公司研發的專家優化操作系統在內部16台窯、磨系統中上線運行，為生產優化提供智能決策支持，進一步實現降本增效。我們以白馬山水泥廠為試點，打造自主研發的全流程智慧工廠，通過全流程質量管控和全工廠智慧管控等系列產品，實現了全生產流程的智能化和高效化。

數字經濟板塊還正在積極圍繞降本增效、綠色環保目標，研發超低排放一體化平台與碳排放在線監測等環保類系統，同時擁抱AI技術，致力於打造建材行業首個人工智能大模型場景與應用。

質量文化建設

海螺水泥注重加強員工的質量責任意識，進而提升公司質量管理水平。報告期內，公司通過開展質量文化專業培訓、組織技能比武及開展「質量月」活動等方式，宣傳質量文化，增強員工的質量意識，推進海螺水泥品牌建設。



2024年「質量月」活動

2024年，公司圍繞「加強質量支撐 共建質量強國」的活動主題，以「創新引領質量 品牌創造價值」為活動宗旨，策劃並開展了形式多樣的「質量月」活動。

在「質量月」期間，我們開展質量承諾簽字與質量宣誓活動，並成功舉辦質量演講10場次、質量知識競賽62場次，組織質量培訓268場次，參與培訓人數達4,769人，營造了濃厚的質量文化氛圍。此外，本集團共進行157次技術比武，共計有1,805人積極參與。



荻港海螺質量知識競賽



銅陵海螺質量月手抄報評比

創新成果保護

海螺水泥始終將創新視為企業長期發展的增長引擎。報告期內，我們進一步修訂了創新管理制度與創新管理流程，並持續加強對創新人才的培養和引進力度，從而不斷強化創新研發體系。我們圍繞解決生產技術瓶頸和優化經營管理等方面，全年共立項實施微創新、合理化建議等1,000餘項創新項目，以進一步提升公司的生產運營質量。此外，我們已組織開展全員微創新獎、科技創新獎評選等多個科技創新活動，以激發全員創新熱情。報告期內，公司的研發經費投入(不含固定資產投入)達12.57億元。

在創新成果保護方面，海螺水泥高度重視知識產權的申請和保護，以實際行動為創新技術成果提供可靠支持。我們嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》《企業知識產權管理規範》等法律法規，並不斷完善《海螺知識產權管理暫行辦法》，明確知識產權職責管理範圍及獎懲機制，以有效推進知識產權管理工作。

此外，公司通過嚴厲打擊侵權造假行為維護海螺品牌的聲譽和形象。報告期內，我們在上海、江蘇區域發現4處生產假冒海螺水泥產品場所，涉及產品81噸。我們已協調當地市場監管部門對造假產品進行扣押沒收。這一舉措不僅保護了消費者權益，同時也維護了海螺水泥的品牌形象，進一步增強企業的市場競爭力。

在對創新研發的持續投入和對創新成果的嚴格保護下，海螺水泥在創新研發領域取得顯著成果。報告期內，我們共申請專利476件，其中發明專利151件，已取得專利授權355件，授權發明專利40件。截至報告期末，海螺水泥已擁有有效專利1,305件。同時，我們獲得了國家科學技術進步獎1項、省級科學技術進步獎3項、行業級科學技術獎3項，進一步鞏固了我們在行業內的領先地位。

海螺水泥部分創新研發成果獎項



國家科學技術進步獎



上海市科學技術獎



安徽省科學技術獎



河南省科學技術進步獎



建築材料科學技術獎

報告期內，我們憑藉卓越的產品質量和不懈的質量控制管理，獲得了多項榮譽。在全國第十九次水泥化學分析大對比中，銅陵、梁平、重慶、象山海螺4家公司榮獲特等獎；白馬、水城、興業、弋陽海螺等35家公司獲得全優獎。

獎項	時間	頒獎部門
2024年建材行業質量管理活動一等獎	2024年12月	中國建築材料聯合會
「全國建材行業職工助推高質量發展(質量管理方向)主題競賽」決賽團體三等獎	2024年9月	中國機械冶金建材工會全國委員會、 中國機械冶金建材職工技術協會
全國第十九次水泥化學分析大對比特等獎	2024年9月	國檢集團、國家水泥質量檢驗檢測中心、 中國水泥協會標準和質量專業委員會
全國第十九次水泥化學分析大對比全優獎	2024年9月	國檢集團、國家水泥質量檢驗檢測中心、 中國水泥協會標準和質量專業委員會



8.2.3 以客戶為中心

海螺水泥始終將客戶需求置於首位，致力於為客戶提供高質量產品與標準化服務，並注重對客戶權益的保護。我們持續規範客戶投訴的受理與反饋，保證客戶溝通渠道暢通，竭誠為客戶提供優質產品使用體驗。

負責任營銷

海螺水泥始終堅持「公開、公平、公正」的銷售原則，秉承「至高品質、至誠服務」的經營宗旨，嚴控產品質量，完善服務體系，以先進工藝和強大保供能力為客戶創造價值。同時，我們建立「廉潔、公正、服務、價值」的銷售文化，營造誠信的銷售環境，落實公平的營銷政策，對所有客戶一視同仁，杜絕不公平營銷或傳播誤導信息等行為。

為規範銷售人員行為準則，我們每年與銷售人員簽訂《廉潔協議》，並不斷完善《銷售人員管理暫行辦法》《銷售人員廉潔從業責任追究暫行辦法》等銷售管理制度，明確了銷售人員違規行為處罰標準，強化了對銷售人員的行為規範管理。為加強營銷風險防控，我們定期對銷售人員開展線上及現場培訓，培訓涵蓋廉潔從業、合規管理等專題。本公司也設置了銷售監督舉報熱線等溝通渠道，為客戶提供暢通的意見反饋機制。在接到銷售舉報後，我們將由專人對舉報信息進行實時核查和記錄，並第一時間將處理結果反饋至舉報人，確保各類違規行為和潛在問題被及時發現和解決。

暢通渠道：

公司設置了「400全國服務熱線」、「銷售監督舉報熱線」及紀檢監察部門的舉報電話等多種違規檢舉渠道，並將其公佈在工廠發運現場及銷售人員客戶名片上，暢通了溝通渠道。

主動徵詢：

主動發掘、揭示並處理相關違規違紀問題，構建了「總部、區域、子公司」三級電話徵詢機制，主動傾聽客戶訴求並收集客戶的反饋。

嚴肅處理：

對於違反國家法律法規和公司規章制度的行為，將進行嚴肅問責，根據情節嚴重程度，給予相應的處分。

海螺水泥銷售事件的違規處理機制

報告期內，海螺水泥積極部署海外營銷活動和品牌推廣策略，以實際行動踐行負責任營銷理念。我們在印度尼西亞、烏茲別克斯坦、緬甸等區域開展了160餘次終端座談，並組織了「工廠開放日」、大型推廣會等多項活動，以緊密連接終端客戶，提升品牌形象和客戶認同度。

塔什干海螺榮獲烏茲建材協會「2024年度最佳水泥品牌」獎項

2024年，塔什干海螺圍繞客戶服務四個維度，著力提升客戶滿意度和品牌美譽度。公司全年廣告投入71萬元，製作宣傳冊、文化衫、裝卸服等宣傳品8,000餘件，投放20輛公交車廣告、2塊戶外廣告牌、130家網點掛牌、送樣179噸，開展客戶推介會7場、建材展銷會1場，參加人次600餘人，並協辦「烏茲別克斯坦國際水泥技術大會(2024 CEMENTTECH UZ)」，海螺水泥品牌影響力顯著提升。報告期內，塔什干海螺榮獲烏茲建材協會「2024年度最佳水泥品牌」獎項。



烏茲塔什干海螺客戶座談會



接受表彰

客戶服務

我們持續在客戶服務與溝通、客戶滿意度提升、客戶隱私保護等方面強化自身管理舉措，深入理解客戶需求，提供卓越客戶體驗。

在客戶投訴方面，本公司制定了《質量投訴與糾紛處理管理辦法》《400客服熱線業務管理暫行規定》《銷售內控檢查業務指導書》等制度，構建了全面的投訴事件應對管理體系。我們設立「我要投诉」小程序以及「400全國服務熱線」，不斷優化客戶溝通機制。在接到投訴後，我們指定專員記錄投訴內容，轉交給相關部門和子公司進行處理，並由專員進行投訴回訪及調查客戶對投訴處理的滿意度。針對產品質量相關投訴，我們要求子公司及時上報質量糾紛處理小組，在規定時間內派專員至現場核實投訴情況並妥善處理。



在客戶滿意度提升方面，我們定期開展滿意度調查，收集客戶訴求及建議。本公司通過雲銷系統電商平台每半年開展一次線上客戶滿意度調查，各子公司每季度開展一次客戶滿意度調查。我們根據滿意度調查結果召開專題會議，以明確後續各公司在客戶滿意度提升方面的職責與任務。報告期內，我們通過定期走訪客戶、召開駕駛員群體客戶座談會、評選公司年度服務標杆工廠等舉措，不斷增進與客戶的互動和交流，提高客戶服務標準與質量。報告期內，我們共走訪 1,155 家客戶，收集 106 條寶貴的質量改進建議。截至報告期末，海螺水泥客戶綜合滿意度達 99%。

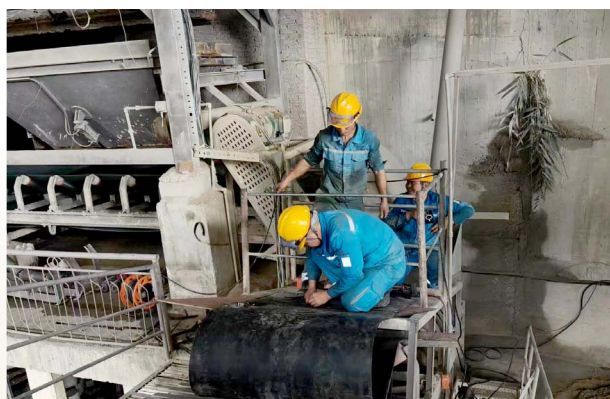
海螺水泥客戶服務亮點

雲南區域各子公司開展「司機之家」活動，為駕駛員提供愛心餐、水果、礦泉水並派送節日福利品，為客戶提供一站式愛心服務。



雲南區域「司機之家」

雲南盈江海螺發揮生產技術優勢，為攪拌站客戶提供全面的攪拌設備檢查維修服務，獲得了客戶的高度肯定和讚揚。



盈江海螺協助客戶維修設備

在客戶隱私保護方面，我們對在業務中收集的包含敏感數據及個人隱私的信息都採用信息加密技術以及嚴格的數據訪問權限進行嚴格保密。我們也對客戶信息實施分類分級管理，定期清理信息，防止信息洩漏。同時，我們也將相關保密條款納入客戶合同中，並要求全體銷售人員簽訂《保密協議》，以明確銷售人員的義務與責任，確保客戶隱私和商業機密得到充分保護。報告期內，海螺水泥未發生任何客戶隱私和信息洩露事件。

客戶認可

海螺水泥以出色的品質和優質的服務獲得了客戶的廣泛認可。報告期內，公司獲得貴南鐵路、鎮廣高速、滬寧合高鐵等 46 個工程項目的「優秀供應商」和「優秀合作夥伴」等稱號。

項目保供促發展

在多個高鐵及跨海通道等重點工程項目中，海螺水泥通過成立重點工程保供小組，建立全流程、標準化的服務保障體系，嚴把水泥的生產關、質量關、出廠關和服務關，確保水泥的高質量供應，保障工程的順利建設。海螺水泥通過這些保供項目，助力完善區域交通網絡，提升區域經濟競爭力，推動區域經濟社會的高質量發展。



達州海螺保供 — 成達萬及西渝高鐵



興業海螺保供 — 南玉高鐵



寧國水泥廠保供 — 宣績高鐵



銅陵海螺保供 — 池黃高鐵



英德海螺保供 — 深中通道



英德海螺保供 — 黃茅海跨海通道



8.2.4 行業交流

海螺水泥秉承開放合作、互利共贏的原則，積極與同行企業及高校等組織機構建立緊密的合作關係，紮實推進科研項目，主動參與行業活動並與同行開展深入交流，共同促進行業可持續發展。

在行業標準制定方面，海螺水泥於報告期內參與制定《水泥原材料中總鉻的測定方法》《水泥壓蒸安定性試驗方法》《石膏化學分析方法》《海工矽酸鹽水泥》等7項國家、行業及團體標準，以實際行動助力行業標準化進程。

在校企合作方面，公司積極與高校開展多項科研合作項目，探索利於提升行業水平的技術及工藝。報告期內，我們攜手武漢理工大學，突破高效固碳纖維板製備工藝，共築材料科學的綠色長城；與西安建築科技大學並肩，深耕新型低碳膠凝材料，引領建材行業的低碳轉型；同四川大學緊密合作，開創固廢石膏脫硫脫碳礦化一體化技術，實現資源循環利用的新飛躍；聯合合肥工業大學，匠心設計基於氧化鉍催化劑的新型疏水電解池，為能源存儲開闢高效新徑；並攜手中國科學技術大學，共研新型氣凝膠納米隔熱材料，築就節能減排的科技屏障。通過緊密的校企合作，促進高校培養專業人才的同時，探索行業綠色科技前沿。

此外，公司主動投身於多項行業活動，從數字化智能化轉型、雙碳戰略與新質生產力等方面與同行及合作夥伴深入交流，竭力為行業可持續發展做出貢獻。

海螺水泥出席長三角 G60 科創走廊 ESG 發展聯盟成立儀式

2024年11月9日，第七屆中國國際進口博覽會2024長三角G60科創走廊高質量發展要素對接大會在上海國家會展中心舉行，海螺水泥作為ESG發展聯盟發起單位代表，應邀出席了長三角G60科創走廊ESG發展聯盟成立儀式。這不僅有助於推動公司ESG項目的實施與創新，也助力建材行業的ESG實踐發展進步。



長三角G60科創走廊ESG發展聯盟成立儀式

8.3 共創共榮

海螺水泥深知與社會的共生共榮是企業長遠發展的重要基石。我們秉持開放包容的原則，積極投身於推動當地社區發展之中。在開展社區參與工作之前，我們將對運營地周圍受影響社區、當地利益相關者及弱勢群體進行初步識別，明確其需求。為確保當地利益相關者的權益得到充分保障，我們也建立暢通的交流渠道力求與當地社區保持緊密溝通。

8.3.1 社區公益

海螺水泥長期關注公眾需求與期待，積極承擔企業社會責任。通過愛心關懷、保護生態環境、走訪慰問困難戶等多種行動，不斷為社會公益事業貢獻力量。報告期內，公司共計發放慰問金和物資810.75萬元。

318國道上的海螺小站傳遞大愛

海螺建安依託承建的白瑪鎮珠巴村鄉村振興物資中轉站項目部，於2024年9月建設了海螺愛心驛站，免費向遊客提供休憩、飲用水、吸氧、醫療急救用品、手機充電等暖心服務，展現海螺擔當。



318國道便民服務點



清理318國道積雪

自2018年進入西藏以來，海螺水泥全面貫徹落實新時代黨的治藏方略，紮根西藏、服務西藏，傳承和發揚「老西藏精神」，先後建成了熟料生產線、水泥磨生產線、光伏發電等項目，為當地經濟發展貢獻了海螺力量。在全面履行國有企業經濟責任、政治責任的同時，海螺水泥積極踐行社會責任，投身鄉村振興、志願服務、應急救援等工作之中，讓民族團結之花常開長盛，受到社會各界一致認可和當地政府高度評價。



節日期間走訪慰問



與當地政府共植「民族團結林」



8.3.2 鄉村振興

海螺水泥秉承初心，積極響應鄉村振興國家戰略，深入貫徹安徽省委省政府的部署要求。作為定點幫扶責任單位，我們細化幫扶舉措，強化調度管理，確保幫扶工作紮實推進。報告期內，我們集中優勢資源，累計投入幫扶資金11.94萬元，精準施策，顯著改善當地基礎設施，切實提升民眾生活質量，有效促進幫扶地區經濟社會發展。

共創宜居環境

報告期內，海螺水泥在利辛縣江集鎮江老家村新建的巷道水泥路旁安裝太陽能路燈，幫助無為市嚴橋鎮平定村修繕水泥溝渠，並對王人鎮阜渦路和永興路等進行水泥硬化處理。



對王人鎮阜渦路進行水泥硬化處理



幫嚴橋鎮平定村修繕水泥溝渠

共築美好家園

2024年9月13日，海螺水泥團委組織團員青年前往無為市嚴橋鎮平定村，開展「助村築夢、青年同行」鄉村振興主題活動，通過捐贈物資、製作牆繪、參觀新四軍七師紀念館及團建活動等形式，為鄉村振興貢獻力量，彰顯海螺青年員工的蓬勃風采。



鄉村振興活動合影



平定村幼兒園志願活動

8.3.3 海外履責

海螺水泥在海外推進業務發展的同時，始終牢記並履行社會責任，密切關注並回應當地社區的實際需求，在教育與災害救援等方面提供實質性幫助，以實際行動展現中資企業的責任與擔當。

跨越國界，傳遞愛心無界限

海螺水泥印尼區域選送印度尼西亞籍學生到中國留學，幫助當地學生求學圓夢。



印尼區域學生赴中國學習

緬甸區域為受「摩羯」風災影響的當地居民送去援助物資，幫助災民渡過難關。



緬甸海螺在當地救災

09

展望 2025

歲序更替，華章日新。2025年是「十四五」規劃收官之年，是「十五五」規劃謀篇佈局之年，也是全面深化改革的重要一年。在全球經濟格局深度調整與氣候變化的趨勢與背景下，海螺水泥將精準把握時代脈搏，深度聚焦主業，全力拓展產業鏈條，大力發展新質生產力，深化智能化、數字化產業革新，打造具有海螺特色的可持續發展新模式。

2025年，本集團將以創新與低碳引領發展，堅定不移地踐行低碳發展戰略，加速實現碳中和目標。我們將持續聚焦減污降碳，加強節能減排技術的研發與應用，以智能化手段賦能環境及減碳管理，深化「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」全鏈路低碳運營，致力於打造綠色轉型的行業典範。

2025年，本集團將繼續秉承「至高品質、至誠服務」的經營宗旨，強化產品全週期質量管控，優化客戶體驗，竭誠為客戶提供放心、滿意的產品與服務。我們將不斷完善供應商管理流程，加強供應鏈ESG風險評估與應對，攜手多方共同打造可持續、負責任的供應鏈體系。

2025年，本集團將進一步優化治理架構，加強可持續發展理念在運營與決策中的滲透，在確保合規運營的同時，不斷夯實公司穩健發展根基，提升各類風險識別與應對能力，推動公司高質量發展。我們將持續關注各利益相關方的關切與訴求，暢通並拓展與利益相關方的溝通渠道，維護良好互動關係。

2025年，本集團將繼續圍繞「人才強企」方針，加強人才吸引與人才培育，助力員工實現自我價值，打造行業領先的人才聚集地。我們將積極響應產業工人隊伍建設改革，完善薪酬與福利保障體系，促進員工關愛走深、走實，持續提升員工幸福度、滿意度，用心守護成長基石。

2025年，本集團將秉持「源於社會、回饋社會」的社會責任理念，持續關注社會公益需求，進一步拓展公益事業的廣度與深度，用實際行動詮釋責任。我們將推進鄉村幫扶，為可持續與美麗鄉村建設添磚加瓦，助力鄉村振興戰略的全面實施。





附錄一：術語解釋

專有名詞	釋義
溫室氣體	包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟化碳及六氟化硫。
氮氧化物	包括多種化合物，如一氧化二氮(N ₂ O)、一氧化氮(NO)、二氧化氮(NO ₂)、三氧化二氮(N ₂ O ₃)、四氧化二氮(N ₂ O ₄)和五氧化二氮(N ₂ O ₅)等。除二氧化氮以外，其他氮氧化物均極不穩定，遇光、濕或熱變成二氧化氮及一氧化氮，一氧化氮又變為二氧化氮。因此，職業環境中接觸的是幾種氣體混合物常稱為硝煙(氣)，主要為一氧化氮和二氧化氮，並以二氧化氮為主。氮氧化物都具有不同程度的毒性。
脫硝技術	防止水泥窯內煤燃燒後產生過多的NO _x (氮氧化物)污染環境，減少NO _x 的產生和去除煙氣中NO _x 的技術措施。
脫硫技術	防止水泥窯內煤燃燒後產生過多的SO ₂ (二氧化硫)污染環境，減少SO ₂ 的產生和去除煙氣中SO ₂ 的技術措施。
袋收塵技術	一種利用多孔纖維濾袋將含塵氣體中的粉塵過濾出來的收塵技術。
SCR	選擇性催化還原技術(Selective Catalytic Reduction)，在催化劑的作用下，氨水等還原劑選擇性地與氮氧化物反應生成氮氣和水。
碳捕集與利用技術	將收集到的二氧化碳經過脫硫、淨化、壓縮、去濕、液化等步驟處理後外銷到市場再利用或轉化為其他有價值的資源進行利用。
水泥窯協同處置生活垃圾技術	利用水泥窯的高溫處理城市生活垃圾的技術，能徹底解決生活垃圾填埋大量佔用土地、污染環境的難題。該技術為世界首創，處理垃圾無需分揀，能充分降解二噁英，處理過程中無異味擴散，可固化重金屬、同步消化污水。
RDF	RDF是垃圾衍生燃料(Refuse Derived Fuel)的簡稱，具有熱值高、燃燒穩定、易於運輸、易於儲存、二次污染低和二噁英類物質排放量低等特點，廣泛應用於乾燥工程、水泥製造、供熱工程和發電工程等領域。
水泥窯協同垃圾焚燒飛灰技術	一種將垃圾焚燒過程中產生的飛灰進行預處理後，利用水泥窯的高溫環境進行協同處置的技術。該技術通過水洗、烘乾、高溫煅燒等步驟，實現飛灰的無害化、減量化和資源化利用。
BIPV	光伏建築一體化(Building Integrated Photovoltaics)是一種將太陽能光伏發電系統與建築物同時設計、同時施工和安裝，並與建築物形成完美結合的技術，具有發電和建築構件的功能，與建築物形成完美的統一體。

附錄二：指標數據匯整

環境目標追蹤						
指標	目標	2020年 (基準年)	2021年	2022年	2023年	2024年
溫室氣體排放	2025年較2020年二氧化碳排放(熟料工序)強度(噸二氧化碳/噸熟料)降低6%	0.8412	0.8392	0.8356	0.8270	0.8112
能耗	2025年較2020年能耗(熟料工序)強度(千克標煤/噸熟料)下降6%	110.54	110.20	104.88	102.63	99.84
水資源	2025年較2020年水資源(熟料工序)使用強度(噸耗水量/噸熟料)下降10%	0.403	0.352	0.343	0.308	0.303
廢棄物	實現危險廢棄物100%合規處置，一般固體廢棄物100%回收利用。	/	100%	100%	100%	100%

全部績效指標	單位	2023年指標數據	2024年指標數據
熟料產能	億噸	2.72	2.74
水泥產能	億噸	3.95	4.03
骨料產能	億噸	1.49	1.63
商品混凝土產能	萬立方米	3,980	5,190
營業收入	億元	1,409.99	910.30
繳納稅收	億元	71.69	73.58
環保技改投入金額	億元	15.50	8.46
節能減排投入金額	億元	26.00	26.66
二氧化硫排放總量	噸	6,101	6,288
二氧化硫排放均值濃度	mg/Nm ³	12.95	14.58
氮氧化物排放總量	噸	52,817	42,567
氮氧化物排放均值濃度	mg/Nm ³	132.59	117.10
顆粒物排放總量	噸	2,441	2,010
顆粒物排放均值濃度	mg/Nm ³	3.88	3.32



全部績效指標	單位	2023 年指標數據	2024 年指標數據
溫室氣體直接排放量（範疇一）	噸二氧化碳	175,889,434	174,027,718
溫室氣體間接排放量（範疇二）	噸二氧化碳	7,889,128	8,132,792
溫室氣體排放總量（範疇一＋範疇二）	噸二氧化碳	183,778,562	182,160,510
生產單位熟料溫室氣體排放量（熟料工序）	噸二氧化碳／噸熟料	0.8270	0.8112
單位營業收入溫室氣體排放量	噸二氧化碳／億元人民幣	130,339	200,110
	萬噸標煤	2,344.60	2,257.09
直接能源消耗量	萬兆瓦時	19,077.30	18,365.28
	萬噸標煤	166.47	202.88
間接能源消耗量	萬兆瓦時	1,354.52	1,650.79
	萬噸標煤	/	0.34
可再生能源消耗總量	萬兆瓦時	/	2.74
	萬噸標煤	/	2,459.63
不可再生能源消耗量	萬兆瓦時	/	20,013.33
	萬噸標煤	2,511.07	2,459.97
能源消耗總量	萬兆瓦時	20,431.81	20,016.07
	千克標煤／噸熟料	102.63	99.84
單位熟料能源消耗量（熟料工序）	兆瓦時／噸熟料	0.8351	0.8124
	萬噸標煤／億元人民幣	1.78	2.70
單位營業收入能源消耗量	萬兆瓦時／億元人民幣	14.49	21.99
	萬千瓦時	113	105.76
風力發電量	億千瓦時	4.29	5.15
危險廢棄物總量	噸	5,283	7,849
單位營業收入產生危險廢棄物量	噸危險廢棄物／億元人民幣	3.75	8.62
一般固體廢棄物總量	噸	474,191	590,108
單位營業收入產生一般固體廢棄物量	噸一般固體廢棄物／億元人民幣	336.00	648.26
廢水達標處理後排放量	噸	513,367	522,563

全部績效指標	單位	2023 年指標數據	2024 年指標數據
耗水總量	噸	97,598,412	98,113,782.87
生產單位噸熟料耗水量	噸耗水量／噸熟料	0.308	0.303
單位營業收入耗水量	噸耗水量／億元人民幣	69,218.73	107,781.81
水泥包裝袋消耗量	噸	100,533	100,500
單位營業收入消耗水泥包裝袋	噸／億元人民幣	71.28	110.40
水泥窯協同處置總量	噸	3,205,250	3,892,549
員工總數	人	50,769	49,397
按性別劃分	男性	42,879	41,887
	女性	7,890	7,510
按職級劃分	高級管理層	740	716
	中級管理層	3,219	3,417
	一般員工	46,810	45,264
按年齡劃分	30 歲以下	8,806	7,049
	30–40 歲	23,934	21,478
	41–50 歲	13,415	15,437
	50 歲以上	4,614	5,433
	東部地區	5,318	5,292
按地區劃分	西部地區	11,635	11,020
	南部地區	7,675	7,341
	中部地區	21,669	21,238
	海外地區	4,472	4,506
	5 年以下	6,553	7,014
按工作年限劃分	5–10 年	9,214	8,590
	11–20 年	22,607	23,068
	20 年以上	12,395	10,725
	本科及以上	10,527	11,254
按學歷結構劃分	大專	10,700	11,006
	大專以下	29,542	27,137



全部績效指標		單位	2023 年指標數據	2024 年指標數據
管理人員女性成員佔比		%	5.46	5.54
管理人員少數民族成員佔比		%	4.04	3.85
員工流失率		%	5.99	5.25
按性別劃分	男性	%	5.93	5.30
	女性	%	6.30	4.41
按年齡劃分	30 歲以下	%	11.99	12.65
	30–40 歲	%	5.27	4.11
	41–50 歲	%	3.24	2.20
	50 歲以上	%	4.72	11.50
按地區劃分	東部地區	%	5.83	4.91
	西部地區	%	3.07	5.83
	南部地區	%	5.82	5.39
	中部地區	%	4.22	4.55
	海外地區	%	13.44	8.59
因工亡故人數及比率	2022 年	人 ‰	1 0.0224	
	2023 年	人 ‰	2 0.0432	
	2024 年	人 ‰	5 0.0975	
因工損失工作日數		天	14,430	33,704
新增塵肺職業病病例數		起	/	0
造成人員傷害或直接經濟損失 100 萬元及 以上的火災責任事故數		起	/	0
員工千人傷害率		‰	/	0.958
相關方工亡責任事故數		起	/	2
員工職業健康安全投入		億元	1.81	2.14
安全生產投入		億元	8.39	8.70
職業健康體檢覆蓋率		%	100	100
員工培訓總人數		人	50,769	49,397
員工培訓總時長		小時	4,657,198	4,531,186
員工培訓百分比		%	100	100

全部績效指標		單位	2023 年指標數據	2024 年指標數據
按性別劃分	男性	%	84.46	84.80
	女性	%	15.54	15.20
按職級劃分	高級管理層	%	1.46	1.45
	中級管理層	%	6.34	6.92
	一般員工	%	92.20	91.63
員工培訓平均時長		小時	91.73	92.00
按性別劃分	男性	小時	91.60	92.00
	女性	小時	92.50	92.00
按職級劃分	高級管理層	小時	51.20	53.00
	中級管理層	小時	67.40	63.00
	一般員工	小時	94.05	97.00
供應商數量		家	8,017	11,869
按地區劃分	東部地區	家	3,317	4,988
	西部地區	家	1,589	1,665
	中部地區	家	1,385	1,669
	南部地區	家	1,063	2,865
	海外地區	家	663	682
產品因安全與健康理由回收的百分比		%	0	0
關於服務、產品投訴數目		件	0	0
關於服務、產品投訴佔比		%	0	0
貪污訴訟案件數目		件	0	0
公益慈善投入金額		元	7,817,400	8,107,500
董事會成員、管理層及員工反貪腐培訓	人次	149,000	116,000	
	次數	33	36	



附錄三：聯交所《環境、社會及管治報告指引》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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69 綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 — 治理 p. 56
	關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69
	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）。	綠色發展，守護綠水青山 — 應對氣候變化 — 指標與目標 p. 54
	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）。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69
	關鍵績效指標 A1.4	所產生無害廢物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69
	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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69
	關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢物的方法，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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69

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
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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76
	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）。	綠色發展，守護綠水青山 — 應對氣候變化 — 指標與目標 p. 54
	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）。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76
	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。	綠色發展，守護綠水青山 — 應對氣候變化 — 指標與目標 p. 54 綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 — 低碳發展戰略及實施 p. 56 綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 環境管理體系 p. 66
	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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 環境管理體系 p. 66 綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76
	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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76
	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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76 綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用、綠色礦山 p. 79
	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。	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76 綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 綠色礦山 p. 79



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	
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。	綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 — 治理	p. 56
	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。	綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 — 戰略	p. 56
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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭、員工權益	p. 87
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭	p. 87
	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	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭	p. 87
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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 安全生產	p. 99
	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。	附錄二 — 指標數據匯整	p. 123
	關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	附錄二 — 指標數據匯整	p. 123
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 安全生產	p. 99
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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 人才發展	p. 89
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 人才發展	p. 89
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 人才發展	p. 89

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	
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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭	p. 87
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭	p. 87
B5： 供應鏈管理	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭	p. 87
	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈	p. 104
	關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈	p. 104
B5： 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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈	p. 104
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈	p. 104
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈	p. 104
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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 以客戶為中心	p. 112
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 品質為先	p. 107
B6： 產品責任	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 品質為先	p. 107
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 品質為先	p. 107
	關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 品質為先	p. 107
	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。	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 以客戶為中心	p. 112



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
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。	精益治理，築基正道之路 — 商業道德 — 政策與制度保障 p. 42
	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。	精益治理，築基正道之路 — 商業道德 — 商業道德監督與 檢查機制 p. 43
	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	精益治理，築基正道之路 — 商業道德 — 舉報渠道 p. 45
	關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	精益治理，築基正道之路 — 商業道德 — 廉潔文化 p. 44
B8： 社區投資	一般披露	有關以社區參與來瞭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。	和諧共融，助力民生福祉 — 共創共榮 p. 117
	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）	和諧共融，助力民生福祉 — 共創共榮 p. 117
	關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	和諧共融，助力民生福祉 — 共創共榮 — 社區公益 p. 117

附錄四：上交所《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號—可持續發展報告（試行）》索引

維度	序號	議題	對應條款	所在章節
環境	1	應對氣候變化	第二十一條至第二十八條	綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 p. 56
	2	污染物排放	第三十條	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69
	3	廢棄物處理	第三十一條	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理 p. 69
	4	生態系統和 生物多樣性保護	第三十二條	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 綠色礦山 p. 79
	5	環境合規管理	第三十三條	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 環境管理體系 p. 66
	6	能源利用	第三十五條	綠色發展，守護綠水青山 — 應對氣候變化 — 指標與目標 p. 54 綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 — 低碳發展戰略及實施 p. 56
	7	水資源利用	第三十六條	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76
	8	循環經濟	第三十七條	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 資源使用 p. 76



維度	序號	議題	對應條款	所在章節
社會	9	鄉村振興	第三十九條	和諧共融，助力民生福祉 — 共創共榮 — 鄉村振興 p. 118
	10	社會貢獻	第四十條	和諧共融，助力民生福祉 — 共創共榮 — 社區公益 p. 117
	11	創新驅動	第四十二條	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 品質為先、行業交流 p. 107
	12	科技倫理	第四十三條	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 品質為先 p. 107
	13	供應鏈安全	第四十五條	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈 p. 104
	14	平等對待中小企業	第四十六條	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈 p. 104
	15	產品和服務安全與質量	第四十七條	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 品質為先 p. 107
可持續發展 相關治理	16	數據安全與客戶隱私保護	第四十八條	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 以客戶為中心 p. 112
	17	員工	第五十條	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 p. 86
	18	盡職調查	第五十二條	精益治理，築基正道之路 — 風險管控 p. 46
	19	利益相關方溝通	第五十三條	ESG 管理 — 利益相關方溝通 p. 35
	20	反商業賄賂及反貪污	第五十五條	精益治理，築基正道之路 — 商業道德 p. 42
	21	反不正當競爭	第五十六條	精益治理，築基正道之路 — 商業道德 p. 42

附錄五：對聯合國可持續發展目標的貢獻

對 SDGs 的貢獻	行動涉及章節
	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工關懷、安全生產 p. 99
	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 人才發展 p. 89
	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工權益 p. 87
	綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 — 低碳發展戰略及實施 p. 56
	和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 人才戰略、員工僱傭、員工權益、人才發展、員工關懷 p. 87
	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈、品質為先、以客戶為中心 p. 112
	綠色發展，守護綠水青山 — 應對氣候變化、低碳轉型引領、生態環境保護 p. 50
	綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 綠色礦山 p. 79
	精益治理，築基正道之路 — 企業管治 p. 41
	和諧共融，助力民生福祉 — 卓越品質 — 可持續供應鏈 p. 104



附錄六：聯合國全球契約 十項原則對照表

人權

對應章節

原則1：企業應該支持並尊重國際人權的保護

和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工權益

原則2：企業應該確保他們不參與侵犯人權

和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭

勞工標準

對應章節

原則3：企業應該維護結社自由和有效識別
集體談判權

和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工權益

原則4：企業應該堅持消除一切形式的強迫和
強制勞動

和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭

原則5：企業應該堅持有效廢除童工

和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工僱傭

原則6：企業應該堅持消除就業和職業歧視

和諧共融，助力民生福祉 — 員工發展 — 員工權益

環境

對應章節

原則7：企業應該支持環境挑戰的預防方法

綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 環境管理體系

原則8：企業應該採取措施促進環保責任

綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 環境管理體系

原則9：企業應該鼓勵環保技術的開發和擴散

綠色發展，守護綠水青山 — 低碳轉型引領 — 低碳發展戰略
及實施
綠色發展，守護綠水青山 — 生態環境保護 — 排放管理、資
源使用、環境友好發展

反腐敗

對應章節

原則10：企業應該反對一切形式的腐敗，
包括敲詐勒索和賄賂

精益治理，築基正道之路 — 商業道德 — 政策與
制度保障