



CHINA SHANSHUI CEMENT GROUP LIMITED  
中國山水水泥集團有限公司  
(於開曼群島註冊成立的有限公司)  
(股份代號：691)

# 中國山水水泥集團有限公司 環境、社會及管治(ESG)報告

Environmental, Social and Governance (ESG) Report



CHINA SHANSHUI CEMENT GROUP LIMITED  
中國山水水泥集團有限公司  
(於開曼群島註冊成立的有限公司)  
(股份代號：691)



地址：中國濟南長清區崗山山水工業園

郵編：250307

電話/傳真：86-0531-88360186

2025 | 年度

# 目錄

## 01 報告說明 1

報告時間範圍 1

報告組織範圍 1

報告編制準則 1

報告發佈形式 2

意見反饋 2

## 02 董事長致辭 3

## 03 關於本集團 5

3.1 集團簡介 5

3.2 年度ESG績效亮點 6



09 香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》內容索引 71

10 名詞釋義 77

# 04

## 完善治理, 持續溝通交流

4.1 董事會聲明	9
4.2 企業管治	10
4.3 可持續發展管理	11
4.4 誠信合規經營	12
4.5 深化反貪腐管理	14
4.6 利益相關方溝通	15
4.7 重要性評估	17

# 07

## 精益求精, 秉持竭誠服務

7.1 保障產品質量	59
7.2 堅持優質服務	61
7.3 產品與服務創新	63
7.4 優化供應鏈管理	65

# 05

## 低碳發展, 踐行「雙碳」承諾

5.1 環境管理	21
5.2 嚴格排放管理	23
5.3 優化資源使用	27
5.4 建設「綠色智能」礦山	31
5.5 應對氣候變化	36

# 08

## 友愛社區, 實現繁榮共贏

社區公益投入	67
--------	----

# 06

## 以人為本, 共創價值未來

6.1 強化安全管理	43
6.2 保障僱員權益	48
6.3 職業發展與培訓	53



# 01 報告說明

本環境、社會及管治報告（「本報告」）主要展示中國山水水泥集團有限公司（「本公司」）及其附屬公司（合指「本集團」、「山水集團」、「中國山水集團」）於2025年有關環境、社會及管治（「ESG」）方面的年度表現，以便各利益相關方更好地了解本集團的可持續發展理念、管理方法、措施及相關表現等。本報告應與《中國山水水泥集團有限公司2025年報》（「2025年報」）中「企業管治報告」一併閱覽，以便全面了解本集團的ESG表現。

## 報告時間範圍

如無另行說明，本報告涵蓋的時間範圍與本集團的2025年報一致，為2025年1月1日至2025年12月31日（「本報告期」）。為增強本報告的可比性，部分內容根據需要超出該時間範圍。

## 報告組織範圍

本報告的披露範圍乃參考包括[營運控制及財務重要性]等因素而釐定。除特別註明外，本報告涵蓋本公司及其附屬公司。本報告匯報的範圍與上一個報告期一致。如無另行說明，本報告內容所涉及的信息來源於本集團的文件和統計報告，所涉及貨幣金額以人民幣作為計量幣種。

## 報告編制準則

本報告按照香港聯合交易所有限公司（「香港聯交所」）發佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（「《上市規則》」）附錄C2《ESG報告守則》所編制，並以重要性、量化、平衡和一致性為匯報原則，對本報告的內容進行披露。本ESG報告已遵守香港聯交所《ESG報告守則》所載的「強制披露規定」、「不遵守就解釋」及「氣候相關披露」條文。

在編制本報告的過程中，本集團應用上述匯報原則的情況如下：

### 重要性

通過重要性評估，識別本報告期間與本集團相關的重要性議題，進而以所確定的重要性議題為重點進行本報告的編制工作；

### 量化

披露本報告中通過計算所得的相關數據所採用的標準、方法，並且披露其中適用的假設或計算工具；

### 平衡

本報告不偏不倚地呈報本集團於本報告期間的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式；

### 一致性

本報告的編備方式與往年基本一致，並且針對披露範圍及計算方式發生變化的數據進行說明。

## 報告發佈形式

本報告以繁體中文及英文兩個語言版本進行發佈。若在內容理解上存在差異，請以繁體中文版本為準。閣下可在本公司網站主頁 ([www.shanshuishuini.cn](http://www.shanshuishuini.cn)) 以及香港聯交所披露易網站 ([www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)) 獲取本報告的繁體中文和英文PDF版本。

## 意見反饋

如讀者對本集團的ESG報告工作有任何疑問或者意見，歡迎閣下通過以下方式與本集團取得聯繫。

地址：香港銅鑼灣希慎道33號利園一期19樓1912室  
 電子郵箱：[sdssdshbgs@sdshanshuigroup.com](mailto:sdssdshbgs@sdshanshuigroup.com)

## 02 董事長致辭

歷經「十四五」勳力發展，全面深化改革的時代浪潮奔湧向前，在供給側結構性改革的關鍵階段，促進經濟效益、社會效益、環境效益和諧統一，已成為高質量發展的必然要求，這與ESG理念一脈相承。水泥，既是城市建設的骨骼，更是文明發展的基石，山水集團深耕水泥行業數十載，始終秉持長期主義，以實幹破解發展難題，以自強迎接風險挑戰，以創新驅動轉型升級，在高質量發展的征程上步履不停、篤定前行。

**逆水行舟，在周期變化中穩住發展大局。**山水集團始終以自身工作的確定性應對外部的各種不確定性，在複雜環境中守穩基本盤，不斷錘煉穿越周期的韌性與能力。堅持做優主業，以精益管理和技改升級為雙輪驅動，推進全鏈條降本增效，多項技術指標創下近十年最優成績，有力對衝市場壓力；堅持多元破局，在守牢主陣地的基礎上，不斷優化產品結構、拓展產品矩陣，特種特性水泥等差異化品類實現突破性增長，角逐藍海市場；堅持效益優先，積極盤活存量資源，打出優化產能佈局、盤活閒置資產、統籌資源配置等一套組合拳，讓沉澱資源煥發新生。

**激活動能，在破立並舉中夯實發展根基。**面對轉型發展和行業變革的內外雙重挑戰，山水集團堅持強身健體、深化治理改革，全力激發內生動力。以改革開新局，錨定效率、效能、效益「三效合一」目標，全面推進組織扁平化、業務專業化與區域單元化的系統性改革，條塊結構更趨合理，管理效能顯著提升；以數智通脈絡，著力推動系統平台集成與優化，為推動業財融合奠定堅實基礎；以綠色繪新篇，積極推動13個超低排放技改項目落地，成功試點平陰山水智慧礦山項目，能效水平持續提升，在踐行「綠水青山就是金山銀山」的道路上更加有效有為。

**協同共生，在價值共創中凝聚發展合力。**山水集團攜手各方、共赴山水，致力於追求更可持續、更加和諧的生態關係。始終以客戶為中心，秉持「品質為先、服務至上」的理念，不斷擦亮「山水東嶽」、「工源」等一系列優質品牌，憑藉高質量產品與全週期服務贏得市場信賴；深化陽光採購，完善供應商准入機制，與上下游夥伴構建穩定、互惠的產業生態；暢通與投資者、客戶、僱員等利益相關方的溝通渠道，用心傾聽、高效回應，凝聚共識、推動共治，讓協同共生成為企業發展的重要支撐；更加積極主動融入經濟社會發展，持續開展鄉村振興、扶弱助困、金暉助老等公益行動，以積極履責傳遞企業溫度。

**以人為本，在共同成長中匯聚前行力量。**山水集團始終將僱員利益作為頭等大事，致力於構建企業與個人融合發展的命運共同體。搭建人才發展平台，完善人才評價與發展體系，打通多元化晉升交流通道，讓有為者有位、為擔當者擔當；聚焦僱員素養提升，積極開展勞動技能競賽、安全演練培訓和學歷提升，助力每一位僱員追求職業發展與價值提升；做實做細僱員關懷，持續優化辦公環境，持續完善福利保障，不斷增強僱員的歸屬感、幸福感與認同感。本集團相信，唯有讓每一位山水人在企業中贏得尊重、獲得發展，才能匯聚推動企業向前的不竭動力。

山水之間，步履不停；大道同行，共赴未來。本集團深知，一流企業不僅是經濟的貢獻者，更是環境與社會的建設者、參與者。站在新的發展起點，本集團將繼續錨定高質量發展這一核心任務，以綠色低碳描繪轉型底色，以改革創新激發內在動能，以共享共榮凝聚前行合力，在做優做強主業、建設一流建材企業的同時，為行業進步注入活力，為美好生活貢獻力量，奮力書寫新時代山水高質量發展新篇章。



## 03 關於本集團

### » 3.1 集團簡介

中国山水集團是以生產水泥和熟料為主導產業，集商混、骨料、塑編、機械製造與維修、新型牆體材料等生產銷售為一體的大型企業集團。全資子公司為山東山水水泥集團有限公司，總部位於山東省濟南市。

歷經多年發展，本集團產業鏈持續壯大，工藝技術裝備水準顯著提升，產業佈局不斷優化，擁有水泥年產能約10,000萬噸、熟料年產能約4,800萬噸。本集團下設魯東、魯西、魯南、東北、山西、新疆六大運營區，擁有110餘家子(分)公司，分佈於山東、遼寧、山西、內蒙古、新疆等十餘省(市、自治區)，形成了山東與東北「南北互動」、山東與山西「東西呼應」的市場格局，競爭優勢顯著。

在做大做強水泥主業的同時，積極推行「水泥+」業務發展模式，由擴大單一產品規模向產品多元化轉變。目前，骨料、機制砂、商品混凝土、水泥製品、裝配式建築部件、水泥裝備等全產業鏈雛形已初具規模，連續多年榮登中國建材企業20強、《財富》中國500強榜單。

高等級水泥和商品熟料為本集團的主導產品。「山水東嶽」、「山水工源」、「渤海」等系列品牌水泥在國內享有較高的美譽度，廣泛應用於京滬高鐵、膠州灣跨海大橋、青島海底隧道、海陽核電等國家重點工程。本集團先後被授予全國建材系統先進集體、全國五一勞動獎狀、全國先進基層黨組織、全國模範職工之家、山東省文明單位、山東省高端品牌培育企業等榮譽稱號。

本著「以人為本和諧發展，綠色發展，依規守法規範發展，合作共贏持續發展」的經營理念，依託雄厚的實力，山水集團將以先進的工藝、卓越的品質、優質的服務、完善的銷售網絡以及強大的生產保供能力，輔以專家級的技術支持，不斷實現至高品质、至誠服務的經營宗旨。

本集團下設  
魯東、魯西、魯南、東北、  
山西、新疆六大運營區區擁有  
**110**  
餘家子(分)公司

### » 3.2 年度ESG績效亮點



環境層面

- 在環保技術改造方面投入3.33億元
- 大氣污染物及溫室氣體排放量均大幅下降
- 水循環利用率達97%以上
- 每噸熟料煤耗同比下降7.6千克
- 有害廢棄物100%合規處置
- 共有27座省級及以上綠色礦山，其中國家級9座，省級18座



社會層面

- 因工作關係而死亡的僱員人數為0
- 全年共開展安全培訓16,286次，培訓337,334人次；開展高處墜落、高溫中暑、化學灼傷、中毒窒息等應急演練1,287次，參訓20,272人次
- 僱員受訓人數11,843人，人均受訓時長達27.51小時
- 為一綫僱員繳納僱主責任險總金額達167.27萬元
- 公益慈善事業方面投入332.10萬元，共開展志願服務120餘次，時長1,500餘小時



管治層面

- 反貪污方面，组织参观廉洁警示教育基地60余次，观看警示教育影视片240余次，邀请专家学者作党风廉政建设报告69次，开展廉洁知识答题25次，组织学习纪检相关制度文件337次，开展廉洁征文28次，接受警示教育11,712人次
- 賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢事件0次

# 04

完善治理, 持續溝通交流



## 4.1 董事會聲明

本集團深知良好的公司治理的重要性，包括對可持續發展至關重要的ESG相關事宜的治理。本公司董事會（「董事會」）於2026年4月29日審核通過本報告，確信本報告的內容真實、準確和完整。

### ESG監管

董事會負責監督及審批本集團的ESG管理方針及策略，亦參與識別、評估、優次排列及管理有關ESG重要事宜。為健全ESG管理體系並加強對ESG事宜的管理及監督，董事會設立了環境、社會和管治委員會（「ESG委員會」），並下設ESG工作小組（「工作小組」）具體負責落實相關工作。本集團持續關注行業發展及最佳實務，以評估ESG委員會成員的能力及技能，並在適當情況下為成員安排ESG相關培訓。詳情請見【可持續發展管理】章節。

### 重要性評估

董事會參與識別、評估、優次排列及管理有關ESG重要事宜。基於可持續發展策略，本集團每年進行一次ESG議題重要性評估工作，董事會審閱並確認重要性評估結果，將重要性議題作為本集團制訂整體戰略的一個參考因素，並監督該等議題的管理與績效。詳情請見【重要性評估】章節。

### ESG管理方針及策略

### ESG與氣候風險

董事會確保本集團設立合適、有效的ESG及氣候風險管理及內部監控系統。本報告期間，本集團繼續開展ESG風險識別與評估工作，並有針對性地採取風險管理措施，同時亦開展了氣候風險與機遇的識別與評估。詳情請見【可持續發展管理】及【應對氣候變化】章節。

### ESG目標

董事會負責審批本集團ESG目標及檢討目標的實現進度。本報告期間，本集團以2025年度設立的目標及行動計劃為指導，落實和記錄行動措施，以期減少對環境的影響。詳情請見【嚴格排放管理】和【優化資源使用】章節。

## 4.2 企業管治

本集團致力於維持高水平的企業管治。良好的企業管治標準是促使企業可持續發展的必要因素之一，更可以為企業提升企業價值、制定業務策略和政策、提高透明度和加強問責提供基礎框架。董事會已成立四個委員會，分別為審核委員會、薪酬委員會、提名委員會、及環境、社會和管治委員會，以監察本公司特定方面的事務。本集團積極搭建多元化的董事會，截至報告期末，董事會共由6名董事組成，包含3名執行董事和3名獨立非執行董事，詳情請見2025年報「企業管治報告」章節。



為健全ESG管理體系並加強對ESG及氣候變化的管理與監督，本報告期間，董事會對於ESG委員會的職權範圍進行了進一步修改，具體職責請見《環境、社會和管治委員會之職權範圍》。

## 4.3 可持續發展管理

本集團已建立層級分明、責任明確的可持續發展管治架構，以加強對ESG事宜的管理工作。本集團已於2023年4月21日經董事會批准設立ESG委員會，並下設ESG工作小組作為ESG委員會的執行機構，委員會成員均具備豐富行業經驗。

ESG委員會須定期向董事會匯報並向ESG工作小組分派具體工作，包括但不限於編製年度ESG報告、監察ESG績效、識別ESG、氣候風險及全面執行本集團的ESG活動。為促進ESG管理融入生產經營實際，ESG委員會每年最少須舉行兩次會議，動態跟蹤ESG目標進展，並通過定期參與ESG (包括氣候風險) 的學習，持續提升對氣候風險與機遇的前瞻性認知持續優化執行方案；將ESG關鍵指標納入日常監控範疇，並定期向董事會匯報。在ESG委員會會議後的下一個董事會會議上，ESG委員會主席須將委員會的審議結果及建議向董事會匯報，藉此讓董事會對ESG委員會的運作及其履行職責的情況進行監督與。評估本集團於2024年3月15日經董事會批准修改了ESG委員會的職權範圍。



### ESG委員會的職責包括

- 協助及管理本集團ESG及氣候相關事宜並向董事會呈報任何重大事宜；
- 指導及制定本集團的ESG願景、目標、策略及架構檢討和監督ESG及氣候變化戰略、政策和實踐，以確保它們符合本集團的需要並遵守適用的法律、法規和監管要求以及國際標準；
- 識別及釐定本集團重大ESG風險議題的排序，並向董事會進行建議；
- 建立風險管理和內部控制制度，如ESG及氣候變化政策和方案，以管理和減輕ESG及氣候變化相關風險與機遇；
- 制定本集團的ESG及氣候變化管理績效目標及檢討執行目標的進度，並就改善績效表現提供建議；
- 檢討及批准年度ESG報告；
- 應董事會要求，執行其他ESG及氣候變化相關的工作，包括但不限於在審查和監督公司戰略、重要行動計劃、年度預算、業績目標等過程中提供有關融入ESG及氣候變化考量的建議；
- 協調董事會可能分配的任何其他ESG及氣候變化相關工作。

## 4.4 誠信合規經營

本集團嚴格遵循《中華人民共和國審計法》《中華人民共和國會計法》及《中華人民共和國公司法》等相關法律，制定了審計工作及工程竣工結算審計的內部管理制度，不斷完善企業內部審計監督和內部控制機制，強化風險管理，確保合規運營。

本集團致力於建立及完善企業管治架構，建立了健全的風險管理及內部監控制度，旨在有效管控風險。本集團審計部對風險管理及內部監控制度的執行情況進行監督檢查，通過對本集團業務活動的定期或不定期專項審計，使內控制度得到有效執行，風險管理水平不斷提高，營運質量不斷提升。

本集團持續制定及完善企業內部控制制度，並積極開展內控執行效果評估。通過強化內部控制管理，本集團有效提升公司內控管理，實現內控系統化、法治化、規範化。通過開展合規培訓，建設全員參與的合規氛圍。本報告期間，本集團各職能部門 (法務合規部、營銷中心、審計部、生產技術部等) 制定並完善《差旅費管理辦法 (2025年修訂)》等業務內控制度10個。通過將風險管控與業務深度相結合，並遵循完善的審批流程，由不同環節、不同職能部門全過程參與並管控風險，以確保本集團經營互動合法、合規及高效。本報告期間，本集團組織開展合規性培訓3場，樹立全員合規、主動合規、實質合規的理念。本集團要求全員嚴格遵守法律法規及公司的管理制度，將合規工作落到實處，並將合法合規性審查作為企業經營管理的必經前置程序，全面落實審查工作職責。

ESG風險管理是本集團風險管理中的重要一環。自2021年起，本集團針對ESG風險每年度開展識別與評估工作。本報告期間，本集團一方面繼續回顧和審視2024年度ESG風險及其管理情況，另一方面，通過分析大趨勢、業務營運和環境以及同業情況，識別和評估其他可能的ESG重要風險。工作步驟如下：

步驟	具體工作內容
1	更新和完善ESG風險庫，識別與本集團最相關的ESG風險
2	邀請本集團對應職能部門專員進行ESG風險評估
3	根據調查結果進行分析，判定重要的ESG風險，並制定應對建議
4	由董事會或管理層審閱並確認ESG風險評估結果

本集團最終評估和識別出4項對優次排序較高的ESG重要風險，並且有針對性地對其制訂、落實管理措施。

ESG重要風險 內部管理措施



- 積極尋求實施替代燃料、替代原料進行降碳，以滿足政策要求的節能降碳指標；
- 建立健全碳排放交易組織架構，積極應對水泥行業納入全國碳交易市場；
- 根據各省市環保要求進行超低排放工作，規劃統籌各子(分)公司實施進度。



- 實施季節性風險預警管理，針對夏季、冬季不同時段的特點下發專項安全管理文件，明確防控措施，指導各子公司提前防範自然災害相關風險；
- 建立針對極端天氣的彈性工作機制，當遭遇暴雨、暴雪等惡劣天氣時，可彈性調整上下班時間或安排居家辦公；
- 推行常態化應急演練機制，持續進行各類突發事件演練，全面提升整體緊急應變能力。

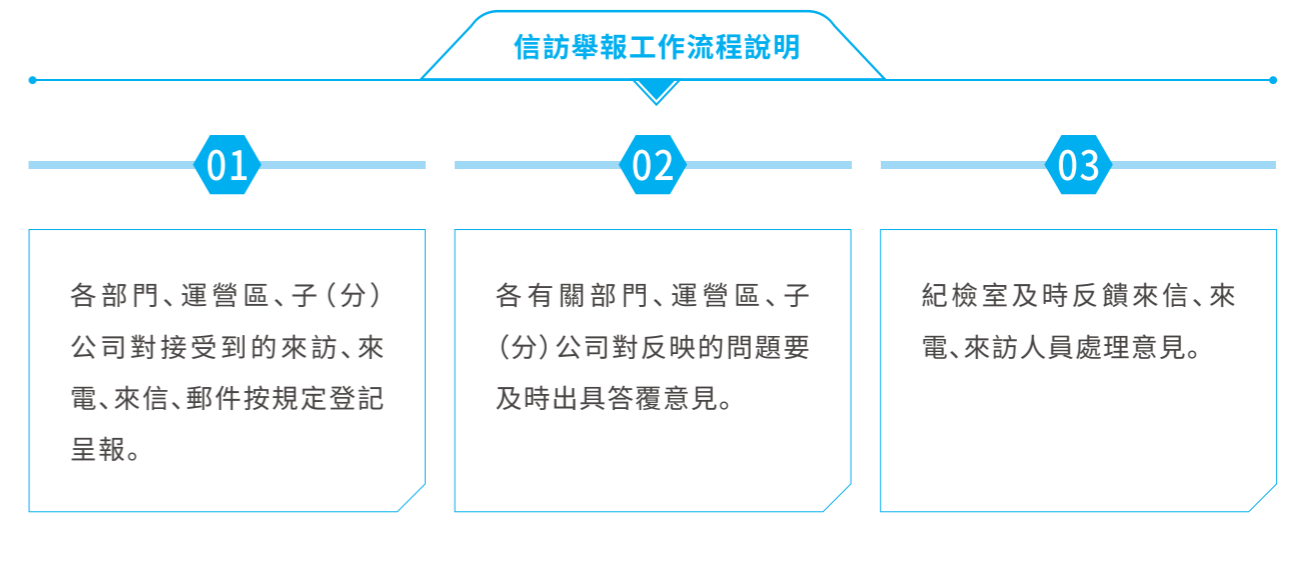


- 將供應商准入資質審核轉至線上審核，通過天眼查查詢，可以快速、準確獲得供應商在信譽、環保安全處罰等真實信息，進行供應商在環境和社會風險方面的背景調查與初步篩選；
- 對於進場施工單位，要求簽署安全協議，並在招標中明確對於安全方面的要求；
- 採購節能降耗的產品；
- 貫徹陽光透明採購原則，要求參與招標的工作人員必須嚴格遵守商業守則和職業道德，並提供監察舉報聯繫方式，接受社會各界監督。

## 4.5 深化反貪腐管理

中國山水集團嚴格遵守有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢方面的相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國反洗錢法》《中華人民共和國證券法》。本報告期間，本集團未發生違反以上有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的相關法律法規的事件，亦無對本集團或本集團僱員提出並已審結的貪污訴訟案件。

為切實加強廉政建設，營造風清氣正的環境，本集團以落實黨風廉政建設責任制為抓手，不斷完善紀檢監察體系，完善廉潔風險台賬、問題監督台賬，跟進監督、精準監督、全程監督，將黨風廉政建設和反腐敗工作與企業生產經營深度融合、相互促進，推動黨風廉政建設和反腐敗工作取得新成效，為企業持續高質量發展提供紀律保障。本集團制定《山水集團紀檢監察工作制度（試行）》《山水集團處理信訪舉報操作規程（試行）》，實現紀檢工作及信訪舉報問題處置的標準化、規範化管理。此外，本集團嚴格執行《山水集團黨員領導幹部廉潔自律規定》《山水集團黨政領導幹部監督監察制度》等四項制度，並嚴格落實《山水集團關於信訪舉報工作規定》《舉報政策》等內部制度，號召全體僱員對業務交易中的各種賄賂和貪腐採取零容忍的態度，並舉報各種形式的違紀行為。本集團建立並維護信訪舉報和僱員監督渠道，設置了專用的電子信箱、投訴電話和接待地點等，並確保信訪舉報渠道暢通，主動接受廣大僱員的監督，認真處理僱員來信、來電、接待來訪，耐心傾聽僱員訴求，嚴肅落實信訪舉報案件的調查工作。



本集團重視反貪污教育工作，積極組織開展多種形式的主題教育與培訓，營造廉潔從業氛圍，進一步提升董事會、管理層以及僱員對貪腐的警惕性和敏感性，及時做好節假日期間廉潔提醒，做到「防患未然」。

在未來，本集團將對照香港聯交所對上市公司的風險管理及內部監控制度指引，不斷完善風險管理及內控制度的建設與實施。

本報告期間，本集團累計組織參觀廉潔警示教育基地60餘次，觀看警示教育影視片240餘次，邀請專家學者作黨風廉政建設報告69次，開展廉潔知識答題25次，組織學習紀檢相關制度文件337次，開展廉潔徵文28次，累計接受警示教育11,712人次。本集團主管及以上人員廉潔自律承諾書簽訂率達100%，各子(分)公司部門負責人及以上人員均已完成廉潔從業談話；本集團及各運營區、子(分)公司主管及以上人員警示教育覆蓋率實現100%。此外，本集團還推動廉潔理念融入日常工作與家庭生活，累計製作發放廉潔監督舉報卡及廉潔自律提示卡1.5萬餘份，並向全體僱員發放家庭助廉倡議書。



2025年6月朔州山水開展廉潔教育專題報告



2025年5月27日集團總部人員到齊魯銀行警示教育基地接受教育

## 4.6 利益相關方溝通

本集團積極與各方利益相關方保持溝通，從而了解各方對本集團可持續發展表現的意見和期望，並組織開展相關ESG工作以回應利益相關方的意見及期望。

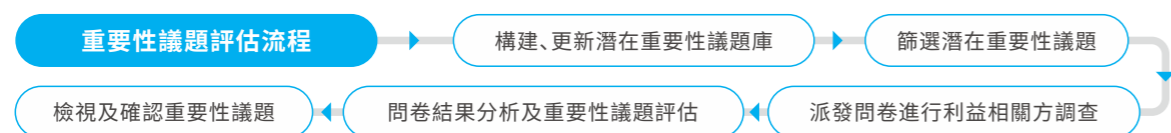
本集團圍繞「受本集團影響程度」和「對本集團影響程度」，識別主要利益相關方，從而進行更有針對性的溝通。本集團通過多種渠道進行溝通，並制定相關行動以回應各方的期望。

本集團於本報告期間識別出的主要利益相關方包括股東、投資者及債權人、僱員、政府、客戶、供應商與社區及公眾，以下為本集團與主要利益相關方溝通的情況總結：

利益相關方	期望	溝通渠道	頻率	本集團行動
股東、投資者及債權人	<ul style="list-style-type: none"> <li>營運能力</li> <li>盈利能力</li> <li>企業管治</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股東會議</li> <li>定期報告</li> <li>業績發佈</li> </ul>	年度/季度/不定期	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升生產營運質量和持續盈利能力</li> <li>不斷完善企業管治</li> <li>進行定期交流，加強信息披露</li> </ul>
僱員	<ul style="list-style-type: none"> <li>僱員權益</li> <li>職業健康及安全</li> <li>培訓及發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>僱傭合同</li> <li>僱員活動</li> <li>培訓課程</li> </ul>	定期/不定期	<ul style="list-style-type: none"> <li>不斷優化人力資源管理體系以落實僱員權益保障</li> <li>加強僱員職業健康及安全工作</li> <li>積極開展培訓工作，提升僱員知識及技術水平</li> </ul>
政府	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵紀守法</li> <li>合規經營</li> <li>落實國家政策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策制訂</li> <li>工作匯報</li> <li>信息披露</li> </ul>	定期/不定期	<ul style="list-style-type: none"> <li>嚴格遵守法律法規，積極配合監管機構</li> <li>強化企業合規營運</li> </ul>
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>產品質量</li> <li>服務保障</li> <li>產品研發</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客戶反饋機制</li> <li>客戶服務</li> <li>公司網站</li> </ul>	年度/季度/不定期	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強質量保障體系，確保產品質量</li> <li>完善客戶服務及反饋機制</li> <li>促進科研創新和數字化應用，提高生產和響應效率</li> </ul>
供應商	<ul style="list-style-type: none"> <li>公平公正採購</li> <li>互利合作</li> <li>持續共贏發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合同協議</li> <li>工作會議</li> <li>供應商評價</li> </ul>	定期/不定期	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善採購管理辦法，確保招標、採購過程公平及透明</li> <li>履行合同及協議</li> <li>舉行採供交流會</li> </ul>
社區及公眾	<ul style="list-style-type: none"> <li>社區投資</li> <li>和諧發展</li> <li>環境保護</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社區幫扶</li> <li>探訪社區</li> <li>公益活動</li> </ul>	定期/不定期	<ul style="list-style-type: none"> <li>進行社區幫扶活動，例如走訪慰問活動</li> <li>積極開展志願者活動等社區公益活動</li> <li>落實環境保護工作</li> <li>提供災害援助</li> </ul>

## 4.7 重要性評估

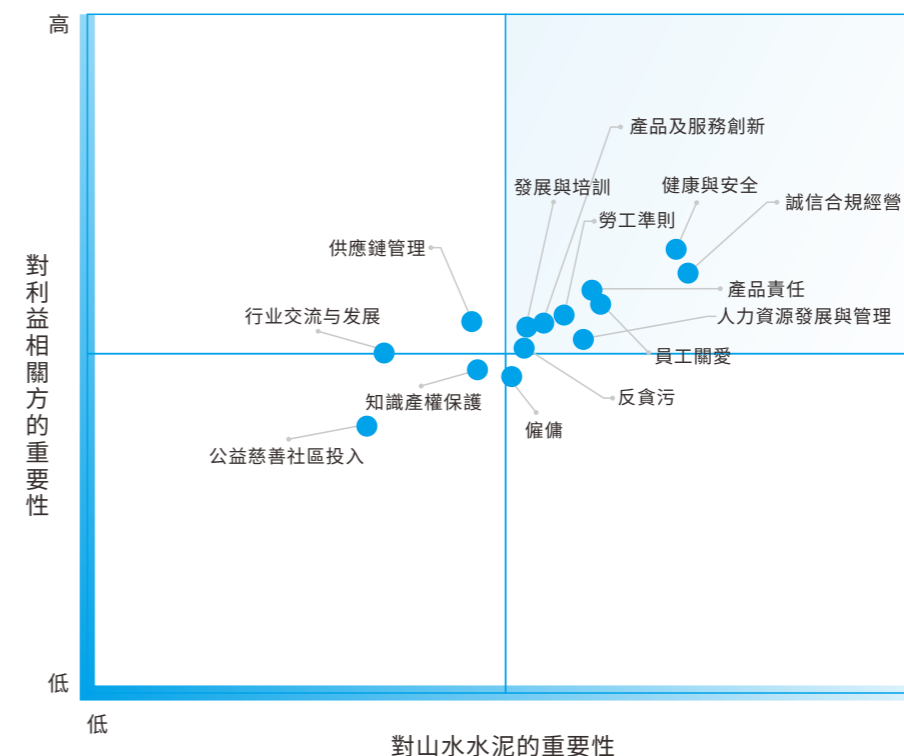
本報告期間，為深入了解利益相關方對本集團ESG事宜的重要看法，並有針對性地回應其所關注的重要性議題及展示相應績效，本集團依據「重要性」原則開展ESG議題重要性評估工作。



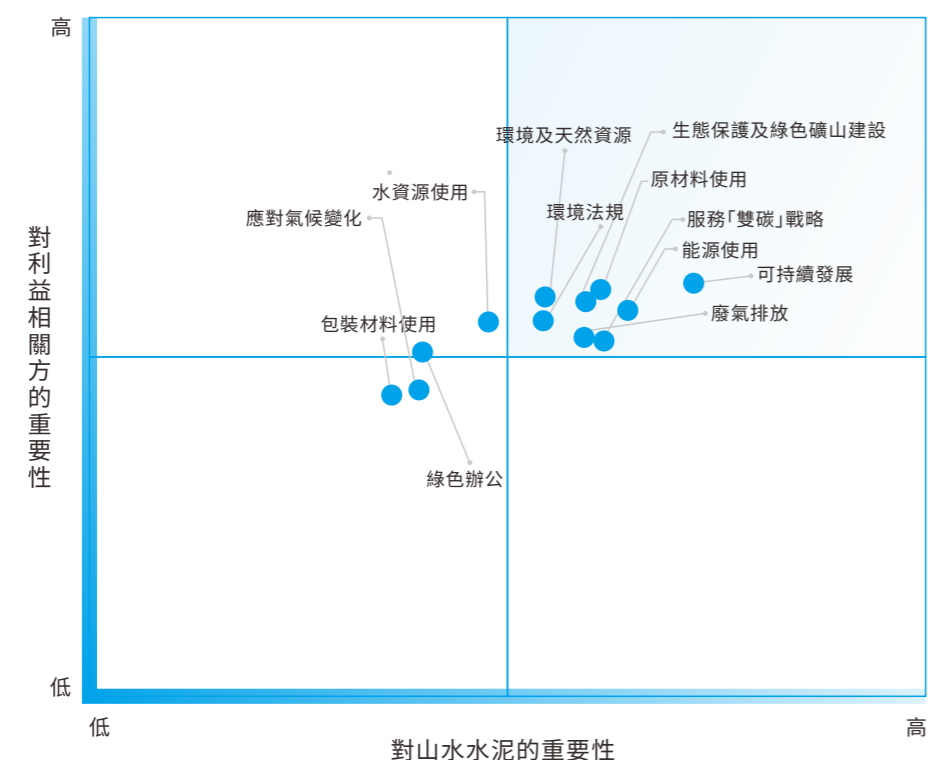
本集團將ESG議題劃分為環境和社會兩個層面，邀請僱員、客戶、供應商等主要利益相關方，圍繞「對中國山水集團的重要性」及「對利益相關方的重要性」兩個維度，以問卷調查形式對重要性議題進行排序，依據結果建立重要性評估矩陣，初步篩選出各層面下重要性較高的議題。

根據上述結果，本集團對初步篩選的重要性較高的議題進行內部檢視及確認。本集團董事積極參與重要性評估工作，與公司管理層從對中國山水集團的重要性這一維度對潛在重要性議題進行評估與優次排列；其結果與例如僱員、客戶及供應商等利益相關方意見相結合，最終判定17項議題為重要性議題（包括8項環境層面議題及9項社會層面議題）。該等議題已經董事會批准，並將其作為開展ESG工作的重點考量。本報告將對重要性議題進行重點披露。

社會層面重要性議題矩陣圖



環境層面重要性議題矩陣圖



- 環境層面重要性議題**
- 1 可持續發展
  - 2 能源使用
  - 3 生態保護及綠色礦山建設
  - 4 原材料使用
  - 5 環境及天然資源
  - 6 服務「雙碳」戰略
  - 7 廢氣排放
  - 8 環境法規

- 社會層面重要性議題**
- 1 健康與安全
  - 2 誠信合規經營
  - 3 產品責任
  - 4 員工關愛
  - 5 勞工準則
  - 6 人力資源發展與管理
  - 7 產品及服務創新
  - 8 發展與培訓
  - 9 反貪污

05

低碳發展, 踐行「雙碳」承諾



## 5.1 環境管理

本集團堅信穩定的生態環境是企業健康發展的基石。作為水泥人，我們肩負著對環境保護的高度責任，嚴格遵守所在營運地區環境保護相關的法律法規及行業準則，包括但不限於《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》等。本集團制定《關於推進碳達峰工作的指導意見》，依據行業形勢及技術水平，做出減碳實施路徑及目標，有序推進環境治理工作，積極落實國家「雙碳」政策要求。同時，本集團以《山水集團環保與能源管理制度》為抓手，對生產營運中的環境保護和能源使用進行規範。

本報告期間，本集團統籌推進生態環境保護和經濟發展，嚴格執行錯峰生產，重污染天氣採取應急減排措施。同時，本集團積極落實水泥行業超低排放改造提升方案，不斷加大環保投入，完善環保設施，持續對污染防治設備進行升級改造，做到精準、科學、依法治污減排。

為全面加強生態環境保護工作，切實提升環保工作水準和質量，本集團成立集團環境保護工作領導小組，並持續就環境管理體系、低碳產品、綠色工廠等取得外部認證。截至本報告期末：



共**90**家子公司取得外部ISO 14001環境管理體系認證證書，77家子公司取得外部ISO 50001能源管理體系認證證書；



共**11**家企業獲評重污染天氣重點行業績效分級B級企業；**22**家評選為重污染天氣重點行業績效分級引領性企業；及本集團共有國家級「綠色工廠」**28**家，省級「綠色工廠」**16**家。



本報告期間，本集團持續推進超低排放改造工作，全年環保專項投入約3.53億元。上半年重點圍繞現有產線升級與合規評估，完成山水合聚、臨汾山水、太原山水、天津山水等8家公司的超低排放現場改造，並同步推進10家公司的超低排放評估工作，合計投入1,939.6萬元。本集團於年中追加投資3.33億元，啟動安丘山水、平陰山水、淄博山水等13家企業的SCR脫硝改造項目，進一步深化氮氧化物治理能力，為實現長期低碳綠色運營奠定基礎。

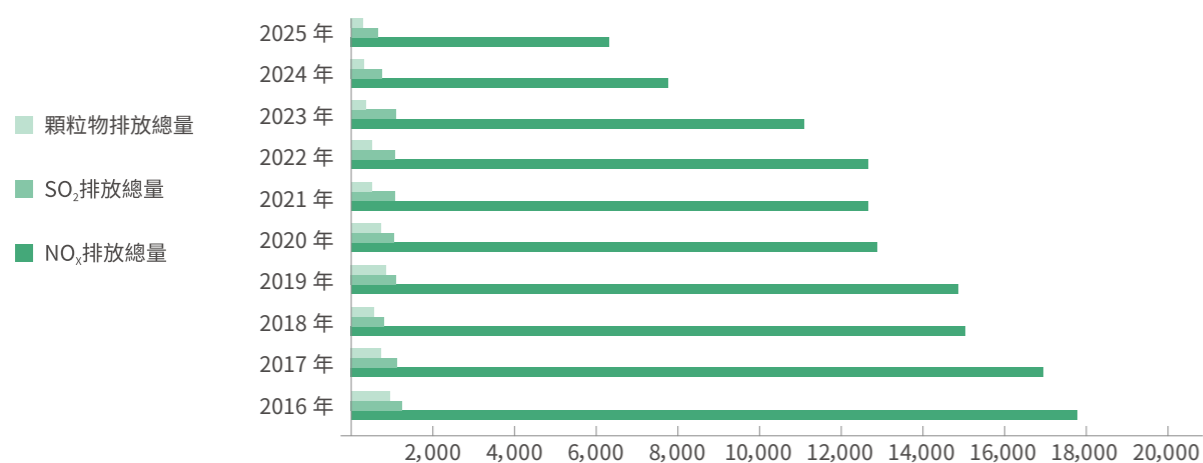
## 5.2 嚴格排放管理

### » 大氣污染物

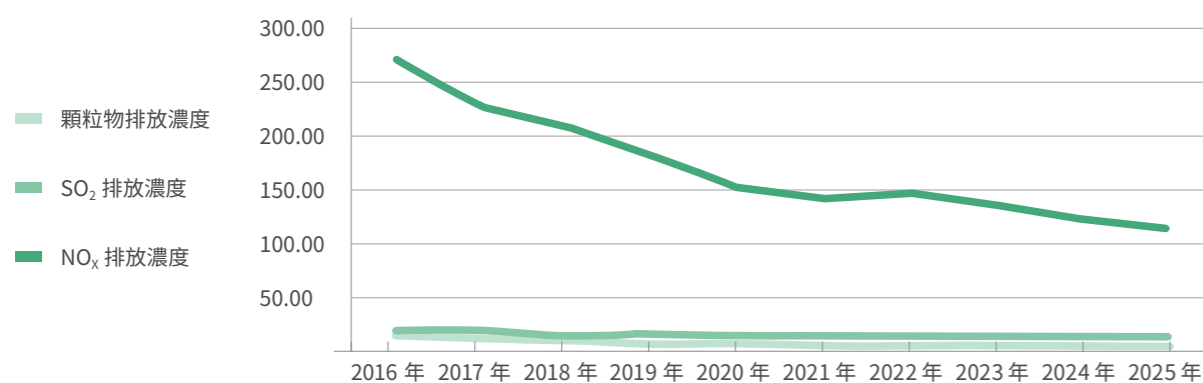
本集團高度重視大氣污染物排放管理工作。本集團在營運過程中會產生大氣污染物，主要包括氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)及顆粒物。本集團確保旗下的水泥熟料生產企業均獲發排污許可證，並且定期委託獨立環境監測機構對排放情況進行監測。

本報告期間，與2024年相比，本集團NO<sub>x</sub>及SO<sub>2</sub>排放量延續下降趨勢，NO<sub>x</sub>排放量為6,588.56噸，同比減少19.8%；SO<sub>2</sub>排放量為639.10噸，同比減少23.97%；顆粒物排放量為237.04噸，同比減少24.93%。與2024年相比，本集團NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、顆粒物排放濃度延續下降趨勢，NO<sub>x</sub>排放濃度為113.72mg/m，同比減少6.93%；SO<sub>2</sub>排放濃度為10.87mg/m，同比減少6.93%，顆粒物排放濃度為2.92mg/m<sup>3</sup>，降低18.48%，平均排放濃度在趨勢上亦呈現大幅下降。

◀ 中國山水集團主要污染物排放總量情況(噸) ▶



◀ 中國山水集團主要污染物平均排放濃度趨勢圖(毫克每立方米) ▶



項目	單位	2030目標	2025目標	2025	2024	2023
基本信息						
熟料產量	噸	\	\	29,829,780.31	34,716,955.60	41,711,290.12
大氣污染物 <sup>1</sup>						
NO <sub>x</sub> 排放量	噸	\	\	6,589.94	8,214.80	11,136.01
SO <sub>2</sub> 排放量	噸	\	\	639.10	840.56	1,120.12
顆粒物排放量	噸	\	\	237.04	315.75	360.05
大氣污染物排放強度						
NO <sub>x</sub> 排放強度	克/噸熟料	150.00	265.00	229.97	236.62	266.98
SO <sub>2</sub> 排放強度	克/噸熟料	21.00	24.80	21.43	24.21	26.85
顆粒物排放強度	克/噸熟料	8.00	12.00	7.95	9.10	8.63

本集團將持續減少生產中大氣污染物的排放，對於2022年設立大氣污染物排放範疇內目標，本集團於2025年度均已達成。

在此基礎上，本集團於本報告期間進一步制定了覆蓋全部熟料生產企業的2030年長期減排目標：以排放強度為核心指標，於2030年實現NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>和顆粒物的排放強度分別不高於150克/噸熟料、21克/噸熟料和8克/噸熟料的目標。為促進上述目標的實現，本集團承諾到2030年完成剩餘34台運轉窯超低排放改造，並針對不同污染物特性實施差異化管控措施：

- NO<sub>x</sub>治理: 以SCR深度脫硝技術為核心抓手，持續推動生產線升級改造；
- SO<sub>2</sub>治理: 從原燃材料品質源頭管控與脫硫設施穩定運行兩端協同發力；
- 顆粒物治理: 聚焦收塵設備的維護管理，夯實日常運行基礎。

通過技術升級與精細化管理的協同推進，本集團將以務實行動兌現中長期環境承諾。本報告期間，本集團沒有發生環境污染事故和環保違規事件。

<sup>1</sup>由於本集團大氣污染物排放主要來自熟料生產過程，因此污染物相關績效包括了本集團全部熟料生產企業共31家，數據源自項目的監控數據。2024年度的顆粒物排放量數據、顆粒物排放強度數據有所修訂。

## 溫室氣體

本集團深知水泥行業的綠色高質量發展在國家推進綠色發展的進程中發揮着重要作用。本集團嚴格執行「十四五」要求，積極響應國家「雙碳」的戰略目標，根據國家《建材行業碳達峰實施方案》及本集團《山水集團碳資產管理規定》《碳排放核算與報告管理規定》《碳排放核實管理規定》等制度，從源頭減產固存減量、節能降耗技術應用、推廣替代能源、提高固廢利用比例、踐行綠色發展理念五個大方面推進碳減排工作，並每月度對溫室氣體排放數據進行監測記錄，持續降低產品碳排放強度，確保於2030年前實現碳達峰，2060年前實現碳中和。

項目	單位	2026目標	2025目標	2025 <sup>2</sup>	2024	2023
<b>溫室氣體<sup>3</sup></b>						
二氧化碳排放總量 (範圍一及範圍二)	噸二氧化碳	/	33,620,000	23,523,701	34,580,465	35,293,079
二氧化碳排放密度 (範圍一及範圍二) <sup>4</sup>	噸二氧化碳/噸熟料產量	0.79	0.85	0.79	0.81	0.85
範圍一	噸二氧化碳	/	/	22,830,510.42	33,219,049	34,238,385
範圍二 <sup>5</sup>	噸二氧化碳	/	/	693,191.48	1,361,416	1,054,694
範圍三-商務旅行 (高鐵)	噸二氧化碳	/	/	31.73	/	/
範圍三-商務旅行 (飛機)	噸二氧化碳	/	/	362.02	/	/
範圍三-下遊運輸	噸二氧化碳	/	/	121,015.73	/	/

本報告期間，對於2022年設立溫室氣體排放範疇內目標，本集團均已達成。同時，本集團積極響應國家減排政策從「能耗雙控」向「碳排放雙控」的全面轉變。根據國家部署，「十五五」時期(2026-2030年)將全面實施碳排放總量和強度雙控制度，並將碳排放強度降低作為國民經濟和社會發展的約束性指標。

與此同時，受行業產能管控導致低產能運行影響，煤炭利用效率可能下降，進而推升熟料標準煤耗。面對這一挑戰，本集團將透過工藝改進、能源結構優化及技術升級積極應對，並秉持務實審慎的原則，力爭將2026年碳排放強度(範圍一及範圍二)控制在0.79噸二氧化碳/噸熟料產量<sup>6</sup>以內。該目標雖與2025年表現值持平，但反映了本集團在低產能運行的客觀挑戰下，透過技術升級與管理優化，對碳排放強度實施主動管控的務實承諾。

<sup>2</sup>響應政府及行業政策，實施錯峰停產，本集團熟料產量同比減少489萬噸，二氧化碳排放總量相應減少。

<sup>3</sup>由於本集團溫室氣體排放主要來自熟料生產過程，因此數據統計範圍只包括熟料生產企業，共31家。本集團溫室氣體排放指標(範圍一)的計算依據生態環境部《企業溫室氣體排放核算與報告指南 水泥行業》，範圍一溫室氣體排放主要來源為燃煤、柴油。

<sup>4</sup>該指標為本集團常用生產指標。

<sup>5</sup>本集團溫室氣體排放指標(範圍二)的計算以地域為基準，且依據生態環境部、國家統計局《關於發布2023年電力二氧化碳排放因子的公告》。範圍二溫室氣體排放的主要來源為外購電力。

<sup>6</sup>公司目前制定的碳排放強度目標，實質指溫室氣體排放總量目標。以上目標不是採用行業脫碳方法得出的，亦未經由第三方驗證。

## 廢棄物

本集團高度重視固體廢棄物和危險廢棄物無害化處置流程的規範性，採取有力措施確保危險廢棄物得到專業、安全、有效的無害化處置。同時，本集團各附屬公司推動無害廢棄物高效回收，減少廢棄物造成的環境負面影響。本報告期間，本集團實現了無害廢棄物循環回收利用，有害廢棄物100%合規處置。

環境目標 (以2025年為基準年)	指標	行動計劃
減少污染物產生量，產生的污染物得到無害化處理；協同處置社會廢棄物	1、考慮到新建SCR系統陸續投運，SCR催化劑在2028年之後會陸續更換，2030年危廢產生量暫時無法預測； 2、2030年協同處理污染土、生活垃圾、市政污泥共計2.5萬噸。	1、加強內部管控，一般廢棄物資源循環利用，實現全部無害化處理，危險廢棄物與持有《危險廢物經營許可證》的正規回收商簽訂合同，確保廢棄物得到妥善處理； 2、在具備水泥窯協同處置資質的公司對外部危險廢棄物進行處置。

本集團產生的有害廢棄物主要為大型減速機更換下來的廢機油，無害廢棄物主要為一般生產及生活垃圾。本集團遵循國家環保要求對廢棄物按照「分類收集、分區/庫存放、自行利用」的原則進行處理：

一般工業固廢處置

精細分類，合理處置，實現無害廢棄物的全部回收利用。產生的廢油桶、廢試劑容器等危險廢棄物與持有《危險廢物經營許可證》的正規回收商簽訂合同，確保廢棄物得到專業、安全有效的無害化處理，減少廢棄物造成的環境負面影響；

生活垃圾處置

規範僱員行為，實現生活垃圾分類收集；對生活垃圾集中收集，窯工廠實現生活垃圾全部入窯處置；磨工廠及其他工廠委托地方環衛部門進行清掃與處置，並簽訂處置協議；

有害廢棄物管理

本集團嚴格遵循《國家危險廢物名錄》《危險廢物規範化管理指標管理體系》等要求，從源頭減量與末端合規處置兩方面發力，實現有害廢棄物全生命週期環境影響監控。通過建立油品管理台賬、治理設備跑冒滴漏以延長油品壽命，減少廢油產生。針對SCR催化劑，則透過優化運行維護、加強前端治理及延長使用壽命，降低廢棄總量。末端處置環節，工廠建有符合標準的有害廢棄物暫存間，委託具備資質的第三方處理並嚴格落實轉移聯單制度，確保處置過程合法合規。

### 2025年處理重量



## 5.3 優化資源使用

### 能源

本集團嚴格遵守《水泥單位產品能源消耗限額》《高耗能落後機電設備(產品)淘汰目錄》(第一至四批)《山水集團環保與能源管理制度》等相關標準與文件要求,持續深化能源管理體系建設。

環境目標 (以2025年為基準年)	指標	行動計劃
提高能源使用效率,減少能源消耗,執行國家能耗限額標準 GB16780	產品能耗限額標準	1、進行喂煤管道、分級燃燒、風機改造; 2、使用節煤催化劑、燃煤增效劑; 3、優化材料配比; 4、增加替代燃料使用量; 5、密封堵漏等措施提升煤炭、電力的使用效益,降低能源的消耗。



在燃料結構優化方面,本集團,以「多元化、全覆蓋、重實效」為原則,積極推進替代燃料應用,突破傳統燃料單一依賴瓶頸。本報告期間,本集團共使用替代燃料**31.9**萬噸,實現每噸熟料煤耗同比下降**7.6**千克,替代燃料成效顯著。



在清潔能源替代方面,本集團積極探索光伏等可再生能源應用。本報告期間,大連山水實施光伏發電項目,採用能源合同管理模式,總裝機功率6.6兆瓦,未來,本集團將繼續緊跟國家能源政策,充分考慮實施風光電儲能項目實施的可能性。



在能效提升方面,本集團多措並舉持續優化能源利用效率。計劃透過實施喂煤管道改造、分級燃燒系統優化及風機升級等技術改造,並應用節煤催化劑與燃煤增效劑,結合材料配比優化及系統密封堵漏等措施,有效提升能源效率。

本集團以「源頭減碳、過程降碳、末端固碳」為核心戰略,聚焦清潔能源替代、燃料結構優化、能效提升三大方向,構建多能互補的綠色能源體系。

通過上述舉措的協同推進,本集團各項能源管理相關工作取得顯著成效,實現經濟效益、生態效益與社會效益協同共贏。

項目	單位	2025目標	2025	2024	2023	
<b>資源消耗<sup>7</sup></b>						
間接能源	電力消耗 <sup>8</sup>	千個千瓦時	/	2,919,083.98	3,163,892.98	3,835,518.43
	每噸熟料產量電力消耗 <sup>9</sup>	千個千瓦時	0.053	0.050	0.052	0.054
	每噸水泥產量電力消耗 <sup>10</sup>	千個千瓦時	/	0.063	0.064	0.071
直接能源	原煤消耗	千個千瓦時 <sup>11</sup>	/	22,472,765.63	27,553,487.76	33,465,024.23
	每噸熟料產量原煤消耗量 <sup>12</sup>	噸	/	0.107	0.114	0.117
	每噸熟料產量標煤消耗量 <sup>13</sup>	噸	0.1014	0.093	0.098	0.0986
能源消耗總量	千個千瓦時 <sup>14</sup>		25,391,849.61	30,717,380.74	37,300,542.67	
<b>資源循環利用</b>						
餘熱發電量	千個千瓦時	/	1,043,689.91	1,200,939.62	1,403,069.13	
餘熱發電佔熟料企業用電比例	%	/	69.38	66.82	62.92	

<sup>7</sup>由於本集團部分附屬公司並無從事生產活動,因此資源消耗數據包括本集團75家公司的數據,含窯磨一體企業(含窯企業)以及粉磨企業。直接能源、間接消耗計算中涉及的單位轉換的計算乃依據《綜合能源計算通則》(GB/T 2589-2008)。

<sup>8</sup>電力消耗量包含外購電量和餘熱發電量。

<sup>9</sup>該指標為本集團常用生產指標

<sup>10</sup>該指標為本集團常用生產指標。

<sup>11</sup>為配合有關監管規定的披露要求,本集團根據《綜合能耗計算通則GBT2589-2020》進行「千個千瓦時」單位換算。

<sup>12</sup>該指標為本集團常用生產指標。

<sup>13</sup>該指標為本集團常用生產指標。

<sup>14</sup>為配合有關監管規定的披露要求,本集團根據《綜合能耗計算通則GBT2589-2020》進行「千個千瓦時」單位換算。

## 資源綜合利用

本集團高度重視生產過程中資源的綜合利用，積極消納工業廢棄物，與當地鋼鐵、化工廠達成合作，協同處理回收工業廢棄物，透過建立嚴謹的廢棄物全鏈條管理機制，實現一般廢棄物的精細分類與全部回收利用；針對廢油桶、廢試劑容器等危險廢棄物，則嚴格篩選具備《危險廢物經營許可證》的合規回收商進行專業無害化處置，最大限度降低環境影響。

本集團有效利用鋼鐵公司所產生的轉爐渣、電爐渣，燃煤電廠排放的粉煤灰、脫硫石膏，以及化工廠產生的硫酸渣與氟石膏。其中，硫酸渣、轉爐渣、鋼渣等作為生料原料，替代傳統的鐵質原料，粉煤灰代替天然的頁岩作為鋁質原料；粉煤灰、燃煤爐渣作為水泥混合材；及脫硫石膏替代天然二水石膏。通過先進生產工藝將上述廢棄物加工生產出各型優質水泥，在減少工業固廢對環境造成污染的同時，將其變廢為寶，兼具循環經濟效益與社會環境價值。

與此同時，本集團遵循《水泥窯協同處置固體廢物環境保護技術規範》《水泥窯協同處置固體廢物技術規範》等制度，依托自身工藝技術優勢，積極推廣水泥窯協同處置，全面推進城鄉生活垃圾、市政污泥及工業危險廢物三個領域的協同處置項目，打造完整的固廢處置解決方案，在履行社會責任的同時，助力綠色發展。

項目	單位	2025	2024	2023
固廢利用量	萬噸	1,810.38	1,679.79	2,416.33
水泥包裝袋	條	125,309,000	136,360,000	161,360,000

## 水資源

在獲取水源的過程中，本集團始終恪守環境評估批復的要求，積極配合當地環保部門的工作，確保在取水問題上有充分的考量並落實各項措施。本集團在項目的規劃與設計階段就已充分考慮項目的取水事宜，全面分析當地的水資源壓力，並針對性地採取合適的取水方式以及節水技術。在市政自來水無法到達的區域，優先採用地表水，以減少當地地下水資源壓力。本報告期內，本集團取用礦山疏水及雨水10.69萬立方米；淨新鮮水788.39萬立方米。生產用水進行循環利用，餘熱發電及設備降溫用水，在保障換熱效率不結垢的情況下循環使用，年循環量達3.63億立方米，循環水循環利用率達97%以上。

本集團取用礦山疏水及雨水 **10.69** 萬立方米 | 淨新鮮水 **788.39** 萬立方米 | 年循環量達 **3.63** 億立方米 | 循環水循環利用率達 **97%** 以上

生產循環水的處理方法是阻止水在循環過程中結垢，以免影響換熱效率。本報告期間，本集團主要通過單一或組合的形式來完成循環水阻垢。第一是提高循環水質鈣鎂溶解度；第二是旁路吸附鈣鎂從水質中分離，分離出的鈣鎂塊狀物作為熟料燒成的原料；第三是以磁場或電場干擾方式臨時阻止碳酸鈣、碳酸鎂形成。循環水經沉澱後用於道路噴灑、洗車機等降塵措施，生活污水經污水處理後排入市政污水管道，無法連接市政管道的公司，通過建設污水處理系統，使污水達標後用於綠化灌溉。本報告期間，本集團已達到污水零外排，並按照各地環保要求執行水資源政策，沒有因水資源問題受到政府警告或處罰。

項目	單位	2025	2024	2023
總水耗量	噸	8,009,381	9,917,957	12,257,441
每噸熟料水耗量 <sup>15</sup>	噸	0.247	0.25	0.2578
每噸水泥水耗量 <sup>16</sup>	噸	0.031	0.027	0.0282

本報告期間，本集團制定了2026-2030年水資源使用的相關目標及相應的行動計劃，具體如下：

環境目標 (以2025年為基準年)	指標	行動計劃
各公司用水量符合工業用水限額要求，熟料生產企業單位產品取水量≤0.51立方米/噸，水泥粉磨站企業單位產品取水量≤0.08立方米/噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年熟料企業單位產品取水量≤0.25立方米/噸</li> <li>2026年至2030年期間，淄博山水、沂水山水、棗莊創新熟料單位產品取水量≤0.225立方米/噸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>發布《關於加強集團規範用水的管理規定》；</li> <li>加強企業用水單元檢測，杜絕「跑冒滴漏」現象；</li> <li>提高生產系統循環水重複利用率，達到減少取水目的；</li> <li>利用處理後餘熱發電排污水進行道路噴灑、物料噴淋、立磨噴水。</li> </ul>

<sup>15</sup>每噸熟料水耗量指根據生產熟料的水耗量，計算所得的每生產1噸熟料的水耗量。

<sup>16</sup>每噸水泥水耗量單指根據生產水泥的水耗量，計算所得的每生產1噸水泥的水耗量。因本報告期內水泥粉磨站生產企業的部分廠區綠化面積增加和廠區清潔度提高導致整體用水增加，本報告期該指標較往年有所上升。

## 5.4 建設「綠色智能」礦山

本集團礦山開採貫徹創新、協調、綠色、開放、共享的發展理念，始終遵循因地制宜的原則進行綠色礦山建設，減少開採活動對礦山及周邊環境的影響，實現礦產資源開發全過程的統籌兼顧和全面發展。

為進一步提高礦山管理水平，確保本集團所屬礦山企業可持續發展，根據《水泥灰岩綠色礦山建設規範 (DZ/T 0318-2018)》《山東省綠色礦山建設管理辦法》《遼寧省綠色礦山建設三年行動方案》等國家標準和地方要求，本集團制定《礦山資源管理辦法(試行)》《創建類項目管理辦法(試行)》，進一步明確並細化綠色礦山創建及管理，指導創建工作準確開展。前者細化了本集團的礦山資源管理制度，各運營區、熟料企業也根據實際情況安排礦山管理人員具體負責礦山資源管理工作。後者旨在加強本集團創建類項目的管理，適用於安全、環保、綠色工廠及綠色礦山等評價創建。與此同時，本集團亦成立了礦山管理領導小組，並形成了集團-運營區-熟料企業三級礦山管理架構。

綠色礦山數量與比例				
地區	2026年建設目標	2025年建成比例	2024年建成比例	2025年數量
本集團整體情況	88%	84%	81%	27
魯東運營區	100%	100%	89%	9
魯西運營區		100%	100%	2
魯南運營區		100%	100%	4
東北運營區	79%	82%	82%	9
新疆運營區		33%	33%	1
山西運營區	67%	67%	67%	2

本集團在綠色礦山建設的道路上，將綠色理念貫穿於設計、建設、生產和閉坑的每一個階段。設計階段，精心佈局綠色發展的長遠藍圖，為礦山的綠色發展奠定堅實基礎；基建時期，同步推進綠色設施與主體工程建設，築牢綠色礦山的根基；生產階段，嚴格規範開採作業，持續提升環保技術、節能減排水平；閉坑階段，全力開展生態恢復工作，實現人與自然的和諧共生。



### \*\*\* 專業化管理成效與亮點 \*\*\*

- 合法獲取礦山資源。本報告期間，本集團已合法新獲取礦山資源5,085萬噸；
- 綠色礦山建設持續提升。本報告期間，本集團新增1座省級「綠色礦山」，政府組織的綠色礦山複檢均順利通過。截至本報告期末，本集團共擁有礦山32座，共建成省級及以上「綠色礦山」27座。其中，國家級「綠色礦山」9座，省級「綠色礦山」18座。

### » 礦山環境生態化

本集團持續踐行「綠水青山就是金山銀山」的理念，以保護生態環境為己任，以科技創新為支撐，始終將綠色發展貫穿於礦產資源開發利用和保護全過程，將礦山生產與生態治理相結合，採取邊開採、邊治理、邊恢復的措施，做到在保護中開發、在開發中保護，進一步推動形成區域礦地和諧，人與自然和諧發展的新格局。

礦山生態環境恢復治理對綠色礦山建設來說尤為重要。礦山管理始終堅持綠色發展理念，礦山生產與生態治理有機集合，「邊開採、邊治理、邊恢復，在保護中開發、在開發中保護」。

晉城山水礦區環境治理成效顯著

案例

晉城山水秉持「應綠盡綠」原則，礦山可綠化區域綠化率達100%。累計栽植各類苗木2.4萬餘株，完成邊坡客土噴播綠化4.0萬餘平方米，實施道路硬化1.5萬平方米，實現礦區生態環境全方位提質。

同時，公司投資建設500立方米雨水收集池，配套安裝遠程控制高壓噴淋系統，實現礦區噴淋全覆蓋；結合灑水車、霧炮車、洗車池等多重降塵措施，構建全工序濕法作業體系，有效控制粉塵污染，打造潔淨綠色的礦山作業環境。

礦山可綠化區域綠化率達 <b>100%</b>	完成邊坡客土噴播綠化 <b>4.0</b> 萬餘平方米	公司投資建設雨水收集池 <b>500</b> 立方米
累計栽植各類苗木 <b>2.4</b> 萬餘株	實施道路硬化 <b>1.5</b> 萬平方米	



興昊山水實施生態修復植綠工程

案例

自2023年投產以來，興昊山水積極推進綠色礦山建設工作，合共實施覆土工程4,310.7平方米、挖穴工程610.92平方米，栽植松樹1,697株，播撒草種0.7275公頃。

2025年7月30日香芥東礦山以92.8高分順利通過綠色礦山現場核查，9月23日正式進入山東省省級綠色礦山名錄。



» 開採方式規範化

本集團堅持規範開採，文明辦礦的開採原則。

安丘山水採用低擾動綠色開採技術

案例

安丘山水嚴格按照礦山設計自上而下的分台階開採，確保開採過程安全、環保、高效。開採過程中，採用多排孔毫秒延時爆破等低擾動開採技術，最大限度降低對周圍環境的破壞；臨近最終邊坡時，採用控制爆破方式，保持最終邊坡穩定。



» 資源利用高效化

本集團積極盤活現有資源以滿足生產需求，致力於高效利用資源，在保證熟料質量的前提下，合理搭配廢石資源量。本報告期間，本集團搭配使用高鎂、低鈣石灰石602萬噸。

## 管理信息数字化

本集團堅持「科技辦礦」「科技興礦」，不斷提高信息化水平。

### 平陰山水不斷升級數字化建設

#### 案例

平陰山水在數字化礦山基礎上繼續加大投入，實施智能化升級，打造運輸無人駕駛的標杆項目。2025年5月實現全礦無人駕駛，成為山東省首家水泥用灰岩礦實現無人駕駛的礦山，2025年8月依託無人駕駛項目榮獲國家工信部「5G礦山工廠」榮譽稱號。



## 礦區節能減排

本集團積極推進各礦區的節能減排工作，通過創新環保措施，實現礦區綠色運輸與水資源循環利用。

### 平陰山水採用純電動新能源運輸車

#### 案例

平陰山水石灰石運輸採用純電動新能源運輸車，替代傳統燃油運輸車輛，大幅降低化石能源消耗，減少尾氣排放，為礦山節能減排工作樹立了典範。



## 5.5 應對氣候變化

為了解氣候變化對公司的影響，增強本集團的運營和業務韌性，本集團於本報告期持續參照氣候相關財務信息披露工作小組 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD) 的國際標準化框架指引根據本集團行業特點、營運模式和地域分佈，並選用國際能源署 (IEA) 提供的既定政策情景 (STEPS) 和2050年淨零排放情景 (NZE)，識別了短期、中期及長期可能面臨的物理風險、轉型風險及機遇<sup>17</sup>。其中，短期定義為1-2年，中期定義為3-5年，長期定義為6-10年以上。

氣候風險類型	氣候變化情景	情景描述
<ul style="list-style-type: none"> <li>急性風險</li> <li>慢性風險</li> </ul>	既定政策情景 (STEPS)	假定不會有新的政策發佈，僅根據現行政策的未來能源發展預測結果。該情境下，溫室氣體排放量持續增加，物理風險發生概率明顯上升。
<ul style="list-style-type: none"> <li>政策與法律</li> <li>技術</li> <li>市場</li> <li>聲譽</li> <li>轉型機遇</li> </ul>	2050年淨零排放情景 (NZE)	假定到2050年實現淨零排放，符合將全球溫升控制在1.5°C的目標。該情境下，由於加速過度導致的轉型風險發生概率將超過物理風險。

<sup>17</sup>本報告中的氣候相關情景分析是根據本集團在匯報之日可以無需付出不必要成本或努力即可獲得的一切合理且有依據的資料編製。

## 策略

本報告期間，本集團針對氣候風險與機遇開展識別與評估工作，從風險脆弱性及風險影響力兩個維度評估所識別風險對財務狀況、業務模式和價值鏈的潛在影響，確認5項重要氣候風險，均為轉型風險。針對其中這5項重要風險，我們梳理了已采取的應對措施，具體如下表所示。其中，短期定義為1-2年，中期定義為3-5年，長期定義為6-10年以上。

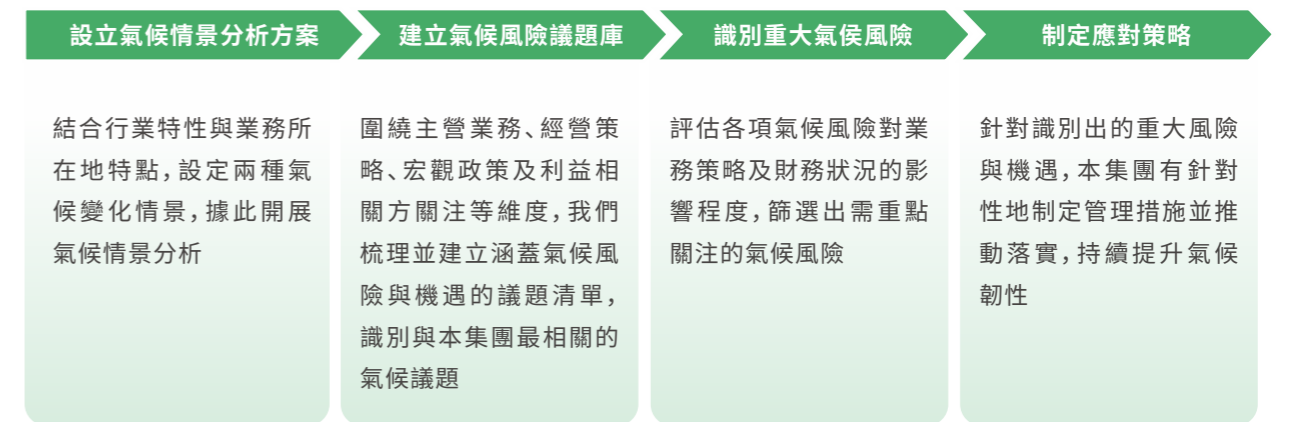
風險類型	風險名稱	風險說明	風險影響範圍	風險影響時間	本集團應對策略	
轉型風險	政策與法律	國家政策收緊且監管力度趨嚴	根據水泥行業專項減碳計劃的要求，至2024年，全國水泥熟料產能需控制在約18億噸，其中達到能效標杆水平以上的產能比例應不低於30%，同時對能效基準水平以下的產能必須實施技術改造或淘汰退出。在此基礎上，進一步規劃到2030年底，實現全行業能局的深度優化，並大幅提升能效標杆水平能的占比。可預見，未來針對水泥行業的能總量約束和能效准入門檻將持續趨嚴	水泥、熟料、骨料、混凝土生產及銷售	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立層級分明、責任明確的可持續發展管治架構，定期向董事會匯報以確保及時響應政策變化</li> <li>制定依據行業形勢及技術水平做出減碳實施路徑及目標，以主動適應國家日趨嚴格的產能與能效政策要求</li> </ul>
	政策與法律	納入碳市場	水泥行業已納入全國碳排放交易市場，水泥生產過程中的溫室氣體直接排放被納入管控中，要求企業開始進行碳管理，其成本也隨之產生，比如建立碳排放監測、報告與核實 (MRV) 體系、碳排放核算核實質量提升、碳配額管理優化等	水泥、熟料、骨料、混凝土生產及銷售	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>參考全國碳排放權市場的碳價，將碳價因素納入內部管理決策，緊密跟蹤政策動態與碳價走勢，制定中長期低碳轉型路徑，以持續提升對政策及碳價變化的適應能力，保障可持續發展。</li> <li>強化碳排放數據質量管控，密切關注國家碳排放配額分配最新政策，及時進行配額盈缺評估並有序推進替代原燃材料使用等節能降碳路徑的落地實施。</li> </ul>
	技術	低碳技術、設備成本投入	在國家政策要求下，能效基準水平以下的產能必須實施技術改造或淘汰退出，水泥企業必須加大對節能減排與降碳技術的研發	水泥、熟料、骨料、混凝土生產及銷售	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過持續加大環保技術改造投入，推動生產線的超低排放升級與節能降碳改造，2025年相關投入達3.33億元</li> <li>通過推進替代燃料加工與應用，優化能源結構，降低化石能源依賴；</li> <li>通過引入清潔能源項目 (如光伏發電)，探索多能互補的綠色能源體系建設。</li> </ul>
	市場	市場對低碳產品的需求日益迫切	市場對低碳綠色產品的要求不斷提高	水泥、熟料、骨料、混凝土生產及銷售	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過加強特性與特種水泥的研發，豐富產品矩陣，滿足市場對差異化、高性能建材的需求；</li> <li>通過開展低碳產品及綠色建材產品認證，提升產品的低碳環保屬性。</li> </ul>
	聲譽	高排放聲譽風險	面臨日益嚴格的環保政策與社會責任壓力，若公司排放持續不達標或被列入重污染企業名單，將直接影響公司的聲譽風險	水泥、熟料、骨料、混凝土生產及銷售	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過嚴格遵守環保法規並確保零違規，避免因排放問題被列入重污染企業名單；</li> <li>通過推動環境及能源管理體系認證、綠色工廠及績效分級企業評選，提升環保形象與社會公信力。</li> </ul>

報告期內，本集團基於核心業務模式、現有的氣候相關實踐識別出以下與我們業務發展和價值鏈高度相關的氣候機遇。

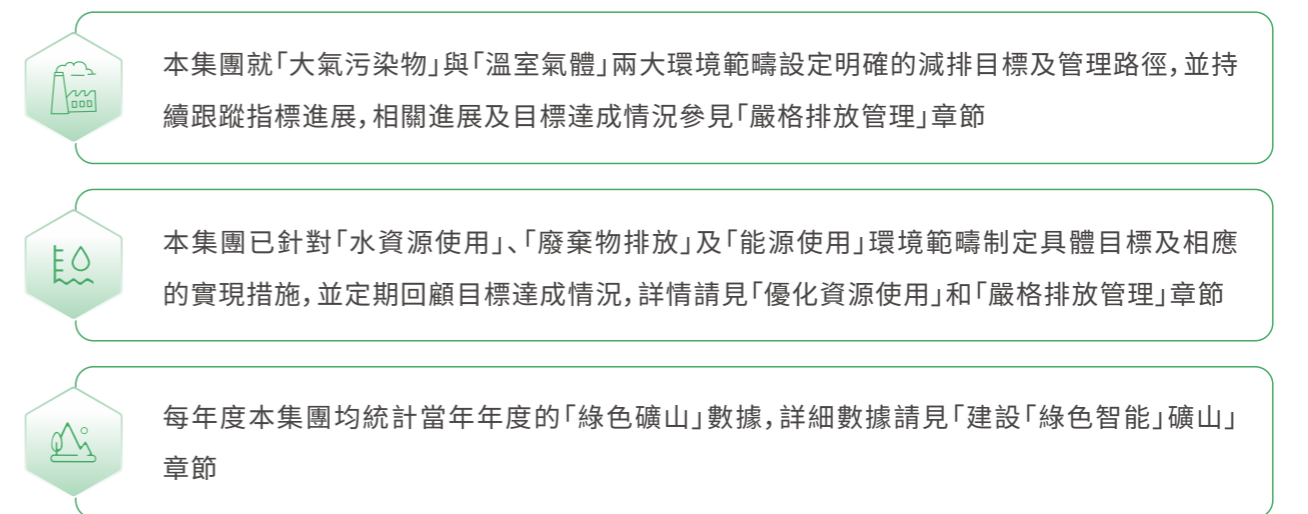
機遇類型	機遇名稱	機遇描述	機遇影響範圍	機遇影響時間	潛在機遇影響	機遇應對措施
轉型機遇	參與碳交易市場	國家正積極發展碳交易市場	水泥、熟料、骨料、混凝土生產及銷售	長期	全國碳市場建設和發展為領先企業創造了將減排行動轉化為實際收益的機遇。通過率先構建先進的碳管理體系，並投資於能效提升、燃料替代等深度減排技術，山水水泥不僅可以降低自身的碳排放強度，更有可能使實際排放低於分配的碳配額，從而形成富餘的碳資產，未來可能為企業帶來額外的財務收益。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 出台《山水集團碳資產管理規定》，提前佈局全國碳市場，為將減排成果轉化為碳資產收益奠定制度基礎；</li> <li>● 通過強化碳排放數據質量管控，密切關注國家碳排放權配額分配最新政策，及時進行配額盈缺評估，為未來參與碳配額交易和履約優化做好準備。</li> </ul>
	產品與服務	開發綠色低碳水泥，升級改造工藝線		長期	積極開發再生骨料、綠色低碳水泥等產品，符合市場對環保建材日益增長的需求，有助於企業搶佔新興市場，獲取競爭優勢； 主動對工廠進行綠色改造（如提升能效、安裝光伏），符合綠色金融政策支持，能把握政策先機，以較低的先發成本完成轉型，比被動應對更具長期優勢。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通過深耕特性與特種水泥研發，拓展家裝、商混專用及海工、油井等特種水泥產品，以差異化產品滿足細分市場需求，搶佔新興市場；</li> <li>● 開展低碳產品及綠色建材產品認證，提升產品的環保屬性與市場競爭力，回應市場對綠色建材的期待。</li> </ul>
	能源結構	採用可再生能源，能源多元化，降低源頭碳足跡		長期	在適宜的生產基地因地制宜建設光伏、風電等新能源設施，可直接降低外購電力的成本，從而減少整體能源支出與運營成本。多餘電力還可進行儲存或參與市場交易，為企業創造額外收益； 此舉能從源頭減少企業化石能源消耗所產生的直接碳排放，有效控制自身碳足跡的增長，進而降低在碳配額購買、履約等方面的碳管理成本。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在適宜的生產基地引入光伏發電等清潔能源項目，採用能源合同管理模式，降低外購電力成本，減少整體能源支出。</li> </ul>
	加強再生材料利用	政府支持建築垃圾資源化利用		長期	1. 降低環境影響，減少運營與生產過程中的資源消耗與污染排放； 2. 減少對自然資源的依賴，將建築與工程垃圾有效轉化為再生骨料、再生建材及道路材料等產品，並大力推廣使用這些再生材料，從而引領行業綠色轉型； 3. 建立並推廣可持續的品牌形象，能夠有效回應市場對綠色發展的普遍期待，從而獲得更多關注環保與ESG價值的客戶及投資者的青睞與長期支持。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通過與當地鋼鐵、化工等企業合作，積極消納工業固廢（如粉煤灰、脫硫石膏、轉爐渣等）作為水泥生產原料，將廢棄物轉化為資源，實現循環經濟效益；</li> <li>● 推廣水泥窯協同處置項目，處理城鄉生活垃圾、市政污泥及工業危廢，構建固廢處置解決方案，提升資源綜合利用水平。</li> </ul>

## 風險管理

為有效應對氣候變化帶來的挑戰，本集團正逐步建立並完善氣候風險管理機制，持續提升氣候風險識別與應對能力。本報告期內，我們參考TCFD框架及聯交所相關指引，組織相關職能部門對營運過程中可能面臨的氣候相關物理風險、轉型風險及機遇進行系統性評估，結合業務實際分析其潛在影響程度。在此基礎上，我們識別出對本集團運營具有實質性影響的氣候風險與機遇，並針對性地制定應對策略，以提升氣候韌性，保障業務可持續發展。



## 指標目標



## 氣候相關轉型計劃

除上文所述的短期至中期環境目標外，本集團將繼續探索制定長期氣候相關目標的可行性，作為推進其氣候相關轉型計劃的一部分。

06

以人為本，共創價值未來



## 6.1 強化安全管理

本集團始終將僱員的生命安全和職業健康視為企業安全生產的核心。報告期間，本集團安全管理工作緊扣「安全第一、預防為主、綜合治理」方針，嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《工貿企業重大事故隱患判定標準》等國家法律法規及行業監管要求，聚焦制度完善、培訓賦能、隱患排查、專項整治等核心任務，有效防範化解各類安全風險，為本集團的生產經營平穩運行築牢安全防線。

### » 堅持安全生產

本集團始終堅持「以人為本，生命至上」的安全生產理念，堅守安全底綫、強化風險防範，通過加強主體責任落實，強化安全培訓和應急能力提升，深化隱患排查治理，在嚴謹細緻的安全管理工作中築牢健康與安全防綫，全面提升本集團健康與安全管理水平。本集團於本報告期間在安全生產方面的重點工作如下：

#### 深化完善責任體系建設

##### ① 加強組織領導，落實安全責任

本集團管理層高度重視安全管理工作，堅持「黨政同責、一崗雙責」「三管三必須」，將其納入日常議事日程，定期召開月度安全生產例會和安委會，並及時組織學習政府部門下發的相關文件，統一思想認識，總結當前安全管理狀況，商議重點安全管理事項，促進各級安全生產責任的落實；

##### ② 完善管理制度，提升管理效能

本報告期間，為規範安全管理流程、強化責任追究的閉環管理機制，本集團對《生產安全責任追究管理辦法》進行了修訂完善。同時，聚焦安全審計與培訓規範化建設，初步起草了《安全審計管理辦法》和《安全培訓管理辦法》，後續將進一步徵求意見並正式下發，不斷夯實本集團安全管理基礎。

#### 強化風險預警與隱患排查治理

##### ① 精準風險預警，防範季節性、階段性風險

結合集團安全管理實際、政府監管要求及季節特點，本集團精準研判不同時段安全風險，於報告期間編制下發《關於做好復工復產安全管理工作的通知》《關於做好夏季安全管理工作的通知》《關於做好冬季安全及冬季檢修管理工作的通知》等28項專業安全管理文件，明確各階段安全管理重點與防控措施，指導各子(分)公司靶向落實風險防控責任，有效防範季節性、階段性安全事故。針對夏季強降雨天氣可能引發的廠區積水、水土流失等風險，本集團於本報告期內投資44萬元，新布局建設1,100米排水溝，進一步提升廠區基礎設施對極端天氣的防護能力；

##### ② 全面安全審計，深化隱患治理

本報告期間，本集團抽調安全管理骨幹及運營區專業人員組建兩支聯合審計小組，歷時4個月完成對所有子(分)公司的全覆蓋安全審計，累計排查各類安全隱患及管理問題2,013項。針對發現的問題建立台賬、明確責任、限期整改，形成「排查-整改-複查-銷號」閉環管理機制，切實將審計成果轉化為安全管理實效；

##### ③ 推進安全標準化創建，規範企業安全管理

本報告期間，本集團通過安全標準化創建工作的持續開展，使安全基礎管理和現場設施有了顯著改善，職工安全意識不斷提高。本報告期間，本集團7家企業開展了一級安全生產標準化創建工作。

#### 強化安全教育培訓和應急能力提升

本報告期間，本集團圍繞「抓重點、補短板、提能力」培訓目標，開展多維度、全覆蓋的安全培訓與應急演練，顯著提升全員安全素養與風險防範能力。全年共開展安全培訓16,286次，培訓337,334人次；開展高處墜落、高溫中暑、化學灼傷、中毒窒息等應急演練1,287次，參訓20,272人次。

### 領導幹部專題培訓

#### 案例

本報告期間，本集團邀請國內安全專家以「面對困難的環境，總經理的安全管理策略」為主題，開展線上線下結合的培訓，拓展中高層管理思路。此外，本集團還舉辦「築牢安全根基 護航戰略發展」領導幹部安全培訓班，採取全封閉脫產形式，構建「政策解讀+案例剖析+實務操作+經驗分享」教學體系，強化「第一責任人」意識。



領導幹部專題培訓現場

### 電氣安全專題培訓

#### 案例

以「電氣安全可靠性管理」為主題，本集團於報告期間邀請資深專家結合典型事故案例，系統講解電氣管理標準、操作規範及隱患排查要點，有效拓展電氣管理人員專業知識，提升企業電氣安全管理水平。



電氣安全專題培訓現場

### 職工應急救護競賽

#### 案例

本集團於報告期間舉辦「2025年應急救護比賽總決賽」，10支預賽優勝隊伍參賽。通過以賽促學、以賽促練，檢驗並提升全員應急救護技能，為突發事故應急處置奠定基礎。



「2025年應急救護比賽總決賽」現場一角

除常態化的安全培訓和應急演練之外，本集團還開展多元專項活動，營造安全氛圍。本報告期間，本集團緊扣「以活動促提升，以文化強根基」目標，開展安全生產月、消防安全宣傳月等系列活動，推動安全理念入腦入心。

### 安全生產月活動

#### 案例

本報告期間，本集團圍繞「人人講安全、個個會應急——查找身邊隱患」主題，開展安全生產月活動。集團總部印發活動通知，以視頻形式舉辦啟動儀式，組織觀看主題教育片，並對活動目標、責任分工及推進舉措提出明確要求。各子(分)公司迅速響應，結合實際開展隱患排查、應急演練等活動，有效凝聚全員安全共識。



安全生產月活動啟動儀式現場

### 延伸安全鏈條，開展供應商安全培訓

本集團亦注重供應商安全培訓，規定供應商須遵守施工等安全法規，並要求供應商入場時須接受安全教育培訓如觀看安全宣傳片等，確保供應商了解相關環境安全規定，在簽署合同之前需告知或簽署安全告知書。本報告期間，本集團對供應商進行培訓1,063次，培訓時長達1,864小時。經過培訓強化供應商安全意識，做好防護規範操作，防患於未然，從而有效避免環保安全、社會風險的發生。

## » 保護僱員健康

本集團始終堅持「預防為主，防治結合」的職業健康管理方針，將員工的身心健康視為企業可持續發展的重要基石。本集團充分認識到業務營運可能導致的相關職業病的危害。為加強對僱員職業健康的有效管理，本集團在報告期間採取了多重措施，持續完善行之有效的職業病防治管理制度。



本報告期間, 本集團的工傷和因工亡故率的情況載列於下表:

	2025	2024	2023
因工作關係而死亡的僱員人數	0	0	0
因工作關係而死亡的僱員比率	0	0	0
因工傷損失工作日數	531	934	588

## 6.2 保障僱員權益

本集團堅持以人為本的理念, 致力於為僱員提供廣闊的成長平台和平等和諧的工作環境。本集團嚴格遵守有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視、其他待遇及福利、防止僱傭童工及強制勞工等相關法律及法規, 包括但不限於《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《禁止使用童工規定》《未成年人保護法》《中華人民共和國社會保險法》及香港《僱傭條例》。本報告期間, 本集團已嚴格遵守以上相關法律法規。本集團內部亦針對僱傭流程各環節制定和實施了若干內部制度, 保護僱員權益。

### » 僱員權益與關愛

本集團制定並落實了《山水集團僱員招聘錄用管理規定》, 以公開、公平、公正、平等競爭、擇優錄用為原則進行招聘錄用。本報告期間, 本集團未發生任何僱傭童工或強迫勞動的違規事件, 未存在克扣用工人員身份、學歷證件或繳納各種押金等違規行為。

#### 勞動僱傭

##### 嚴禁聘用童工

- 在招聘簡章中列明最低工作年齡, 並在招聘過程中嚴格審查應聘人員的信息, 如身份證、戶口本和學歷證明以核驗年齡, 確保其達到最低法定工作年齡;
- 若發現僱傭童工的情況, 將立即清退, 並從內部查找原因, 進行通報, 要求責任單位制定整改措施, 杜絕該類情況再次發生。

##### 反對強迫勞動

- 規範用工機制, 嚴查強迫加班、克扣用工人員身份、學歷證件或繳納各種押金等違規情況, 確保僱傭關係建立在自願的基礎上。

##### 多元化與反歧視

- 堅持多元化和開放的原則和理念, 不因僱員民族、性別、宗教等區別對待。

##### 解僱

- 對於離職人員, 按照《山水集團僱員離職管理規定》與僱員溝通, 了解離職原因, 並按情況協助職工辦理離職手續, 落實離職待遇, 對需企業後續改進的問題進行整改。

### 薪酬福利

- 對各層級主要管理崗位的職位設置、崗位職責、人員配置、薪酬待遇進行了逐項明確，為日後進一步明確職工職業發展通道奠定了基礎；
- 定期按市場情況、企業經濟效益和僱員收入水準檢討其薪酬待遇，並在半年和年末時根據經營情況對本集團僱員進行分檔獎勵；
- 遵守錯峰停產規定，停產期間按照國家規定發放各類薪酬，保證僱員合法權益不受傷害，同時在正常生產的月份制定合理的薪酬分配制度和獎罰措施，總體待遇並沒有因工作時間減少而降低；
- 按《社會保險法》規定繳納各類社保(包括基本養老保險、醫療保險、失業保險、生育保險及工傷保險)及住房公積金；
- 統一為生產及相關崗位人員辦理了僱主責任險，投入總金額達167.27萬元；
- 對一般僱員進行常規性健康檢查體檢，對特殊崗位增加職業病健康體檢項目，對患重病僱員提供大病救助；
- 統一發放職工半年獎、年終獎、節日福利、職工季節工作服裝及勞保用品等。

### 晉升

- 為各類人才提供了廣闊的成長平台，制定並實施了《山水集團後備人才選拔、培養、使用方案》，進一步促進優秀僱員的成長。

### 工作時間與假期工作

- 充分尊重僱員休息休假的權利，制定及實施《山水集團僱員考勤管理辦法》和《山水集團職工帶薪年休假實施辦法》，遵守勞動法規定周工作時間不超過40小時的規定。僱員可以按照國家規定享有周休息日、法定節假日、婚喪假日、護理假、帶薪年休假等各類法定假期，日常嚴格控制加班和於法定假日不能休息的情況，以防止強制勞工，對確實因工作原因不能休假的情況支付加班費。

除上述提及的普惠性福利外，本集團亦針對不同員工群體的特殊情況，制定並落實了一系列人性化的關懷政策，全方位守護員工權益。根據《山水集團外派人員暫行辦法》，對於本集團外派的僱員發放駐外補助與年度獎勵。尤其是對到新疆幫扶工作的僱員，若其隨行家屬無工作可按月領取生活費。本集團對於國家規定及倡導的生育二孩、三孩相關男、女職工的休假政策及待遇均能切實落實和鼎力支持；對於獨生子女父母各項獎勵和優待政策均能落實到位；對於殘疾職工更是創造合適崗位進行安置，嚴格執行相關待遇政策，使他們的各項權益得到保障。如遇暴雨、暴雪等極端天氣，為保證僱員通勤安全，及時組織錯時上下班或居家辦公，實行彈性工作制，同時，居家辦公期間工資福利均不受影響。

本集團積極營造溫馨和諧的企業氛圍，於報告期間圍繞節日慶典、主題教育、僱員幫扶等主題，開展了豐富多彩的文體活動與暖心舉措，有效增強員工的歸屬感與幸福感。

### 紅色主題教育，厚植家國情懷

### 案例

為紀念中國人民抗日戰爭暨世界反法西斯戰爭勝利80週年，集團黨委、新疆運營區黨支部組織全體黨員、入黨積極分子開展「銘記歷史守初心 砥礪奮進擔使命」紅色主題觀影活動，集中觀看愛國主義教育影片《南京照相館》。此次活動通過影像資料重溫崢嶸歲月，激勵廣大黨員堅定理想信念、牢記初心使命，進一步增強了團隊的凝聚力和向心力。



觀影活動合影



中秋節文藝活動



秋季運動會



為少數民族僱員發放福利



戶外團建活動

## » 僱員結構與數據

截至本報告期末，本集團僱員人數及流失比率情況載列於下表：

	2025	2024
僱員總人數 <sup>16</sup>	12,959	14,700
<b>按性別劃分的僱員人數</b>		
男性	9,884	11,148
女性	3,075	3,552
<b>按地區劃分的僱員人數</b>		
總部	483	545
魯東運營區	3,432	3,783
魯西運營區	2,335	2,954
魯南運營區	1,193	1,356
東北運營區	3,571	3,911
山西運營區	1,499	1,674
新疆運營區	446	477
<b>按工作職責劃分的僱員人數</b>		
生產人員	6,721	7,870
銷售人員	986	1,131
技術人員	1,533	1,667
財務人員	514	584
行政管理人員	1,291	1,418
其他人員	1,914	2,030
<b>按受教育程度劃分的僱員人數</b>		
大專及以上	5,077	5,559
中專、技校及高中	4,614	5,355
初中及以下	3,268	3,786

<sup>16</sup>於本報告期間，本集團僱員均為全職，無兼職僱員。

<sup>19</sup>該指標定義為本集團各子公司領導班子成員以上管理層人員中女性佔比。

<sup>20</sup>2024年按性別、地區、年齡劃分的流失比率相關數據均已重列。

	2025	2024
<b>按年齡劃分的僱員人數</b>		
16-20歲(含20歲)	0	2
21-30歲(含30歲)	716	1,121
31-40歲(含40歲)	4,398	5,179
41-50歲(含50歲)	4,424	4,823
50歲以上	3,421	3,575
<b>其他</b>		
殘疾人僱傭人數	120	127
管理層女性百分比 <sup>19</sup>	11.05%	11.41%
<b>按性別劃分僱員流失比率<sup>20</sup></b>		
男性	8.38%	6.84%
女性	3.15%	2.06%
<b>按地區劃分的僱員流失比率</b>		
總部	0.41%	0.14%
魯東運營區	2.41%	2.30%
魯西運營區	4.25%	2.28%
魯南運營區	1.10%	0.34%
東北運營區	1.88%	2.29%
山西運營區	1.26%	1.37%
新疆運營區	0.20%	0.19%
<b>按年齡劃分的僱員流失比率</b>		
16-20歲(含20歲)	0.00%	0.01%
21-30歲(含30歲)	1.03%	1.59%
31-40歲(含40歲)	3.24%	2.33%
41-50歲(含50歲)	2.74%	1.94%
50歲以上	4.52%	3.03%

## 6.3 職業發展與培訓

本集團秉持「以人為本、工學結合」的理念，致力於提升人才發展動能，並持續深化人才強企，推動員工與企業的共同發展。人才和技術是本集團產業發展、全產業鏈延伸的核心需求。加強技術培訓，是提升企業勞動績效、增強企業競爭力、實現高質量發展的有效途徑。本集團緊扣「引人才、用人才、育人才、留人才」四大環節構建人才培養體系，為企業可持續發展注入源源不斷的人才動能。

### 緊盯需求「引人才」

通過院校招聘、內部推薦、專項引進等多種方式，引入各類人才。

### 搭台架梯「用人才」

本集團持續完善評價體系，暢通人才發展渠道。山東、東北、山西區域企業進一步加強「後備人才庫」建設，全年進行動態管理，對內組織專家培訓、交流輪崗等方式，加強人才培養，擇優提拔；對外推薦參與先進、專家等評選，多人獲評技術能手或入選專家庫，不斷拓展人才發展渠道。

### 多措並舉「育人才」

常態化開展各類專項培訓，鼓勵僱員提升技能。同時通過搭建合作平台、建立實訓基地等方式，拓寬人才培育路徑。例如，山西運營區與當地高校展開全方位合作，建立產、學、研、用深度合作模式，成立綠色建材技術研發中心和實訓基地，並聯合創建山西省技術創新中心。此外，臨汾山水也與高校攜手，成立臨汾山水綠色低碳建築材料博士工作站。

### 關懷備至「留人才」

踐行「以人為本、共同成長」的人才發展理念，通過持續優化工作環境，進一步增強了員工的認同感和歸屬感。

在此基礎上，本集團於報告期間圍繞黨務能力、質量管理、職業技能與專業管理等重點領域，開展了一系列形式多樣、覆蓋廣泛的專題培訓與技能競賽活動，持續推動人才培養工作走深走實。

### 黨務人才培養

### 案例

本集團高度重視黨務人才隊伍建設，報告期間先後舉辦集團層面及東北、新疆等運營區的黨組織書記、黨務工作者培訓班，全面提升黨務幹部的政治素養和履職能力，推動黨建與生產經營深度融合。



集團培訓表開班儀式



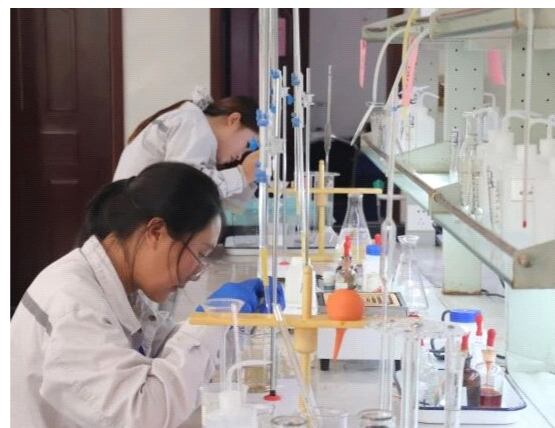
職業技能競賽

案例

為弘揚勞模精神、勞動精神、工匠精神，本集團舉辦2025年水泥質檢員技能競賽，來自六大運營區26家公司的27名優秀質檢員同台競技。山西運營區亦舉辦晉南片區分析、物檢工大比武，通過理論考試與實踐操作相結合的方式，全面提升基層職工的崗位技能水平。



水泥質檢員技能競賽



分析、物檢工大比武

本報告期間，本集團培訓績效表現載列於下表：

分類		2025	2024
總受訓僱員人數		11,843	13,524
<b>受訓僱員百分比</b>			
按性別劃分	男性	90.89%	90.87%
	女性	92.98%	95.55%
按工作職責劃分	生產人員	99.81%	97.99%
	銷售人員	74.34%	73.21%
	技術人員	92.04%	94.12%
	財務人員	97.86%	98.80%
	行政管理人員	95.74%	95.35%
	其他人員	65.41%	73.20%
僱員人均受訓時數(小時)		27.51	33.66
按性別劃分	男性	28.11	34.45
	女性	25.65	31.30
按工作職責劃分	生產人員	31.96	36.34
	銷售人員	18.18	21.85
	技術人員	24.50	38.33
	財務人員	26.72	26.71
	行政管理人員	19.92	31.85
	其他人員	20.36	25.73

07

精益求精, 秉持竭誠服務



## 7.1 保障產品質量

本集團堅持「用戶至上，質量第一」的經營宗旨，圍繞「優化服務體系、完善服務流程、規範服務內容、提升服務品質」的總體要求，致力於為客戶提供最優質的產品和服務。本集團嚴格遵守有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤以及補救方法方面的相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國標準化法》《中華人民共和國計量法》《中華人民共和國工業產品生產許可證管理條例》《中華人民共和國產品質量法》《水泥產品生產許可證實施細則》等。本報告期內，本集團無重大質量事故發生，無已售產品因安全健康理由須回收的情況。

### 完善制度體系，壓實主體責任

本集團持續完善內部制度體系，制定嚴於國家標準規定的產品內控和質量檢定標準，涵蓋《質量管理規程》《水泥產品質量內控標準》等文件。本報告期內，對照《硅酸鹽水泥熟料》GB/T 21372-2024等新標準，本集團召開專題會議推進內控標準修訂，確保與國家標準同步更新。同時深化三級質量管理體系，在集團、運營區、子公司分層配備質量安全總監與質量安全員，構建並運行「日管控、週排查、月調度」工作機制，逐級壓實質量安全責任。

### 強化過程監控，確保質量穩定

本集團嚴格執行「日監控、月通報」制度，全面掌握各子公司質量動態，針對問題限期整改。本報告期間，本集團將年度全覆蓋抽檢優化為雙隨機模式，累計抽檢原燃材料267批次、水泥87批次、熟料47批次、商品混凝土試塊16組，結果達到預期目標，出廠產品100%達標。

### 規範檢定流程，嚴格過程把關

本集團的質量檢定分進廠原燃材料檢驗、過程檢驗、出廠水泥檢驗、監視測量設備的檢定校準和自校、人員能力的驗證、外部比對等。原燃材料進廠後按照技術要求一車一檢，不合格的予以拒收，原燃材料分區存放，搭配使用，過程檢驗和出廠水泥檢驗執行《質量控制室過程質量控制項目一覽表》，水泥經1天強度確認合格後方可出廠，後續補齊提交3天和28天檢測資料。產品包裝按國家標準清晰標明執行標準、品種等級、生產者信息等，包裝袋兩側以不同顏色區分水泥品種。

### 完善不合格品管理，落實產品召回機制

本集團對產品回收過程進行了嚴格的規範，制定並執行《不合格品控制程序》《不符合、糾正和預防措施控制程序》《事件調查處理控制程序》等內部制度。

為規範不合格產品召回程序，預防和盡可能消除不合格產品導致的損害，本集團制定產品召回制度：

- 若產品經抽檢發現不合格，或客戶對產品質量進行投訴，經分析確認客戶投訴合理以及產品存在質量問題，則啟動召回程序；
- 將根據記錄追蹤應召回產品所在區域市場，以及終端建材點和客戶；安排相應的倉儲和運輸，務求及時、高效地在第一時間內緊急召回，並且積極採取相關應對或補救措施。召回後的產品將進行現場鑒定，並隔離分類堆放；
- 通過對已召回產品的質量評估，本集團將做出具體處置決定，並分析原因，從而採取針對性的糾正措施，防止類似問題再發生；
- 對於因產品不合格在市場產生的不良影響，將跟進相關後續工作。

### 提升檢驗能力，培育質量文化

本集團堅持以賽促訓、以訓促學，持續提升質量檢驗人員專業技能。在2025年「宇夢環保杯」全國水泥品質檢驗大對比中，呂梁山水斬獲特等獎，36家子公司獲全優獎、21家獲優良獎、16家獲全合格獎。在本集團聯合主辦的質檢員技能競賽中，27名選手脫穎而出。此外，本集團舉辦專題培訓解讀2023版《水泥生產企業質量管理規程》，並圍繞「追求卓越品質 推動質量強企」主題組織質量月系列活動，提升全員質量意識。



呂梁山水獲2025年「宇夢環保杯」全國水泥品質檢驗大對比特等獎

## 7.2 堅持優質服務

客戶是企業生存與發展的基石，本集團在不斷提升產品質量的同時，亦不斷完善售後服務體系，加大對使用中國山水集團產品客戶的服務力度，通過客服與銷售同步跟進，實現服務保障的全區域覆蓋。本集團嚴格遵守《中華人民共和國憲法》《中華人民共和國合同法》《中華人民共和國消費者權益保護法》《中華人民共和國侵權責任法》《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，充分保障客戶權益。

### » 回應投訴處理

本集團集團建立了系統化的投訴預防與響應機制，通過問卷調查、上門拜訪、客戶座談會等形式主動收集客戶意見，對反饋信息進行分析改進。此外通過設立客服專線、線上投訴入口、社交媒體等渠道，確保客戶訴求能夠及時傳達。針對水泥質量相關投訴，本集團啟動專項處理程序，1小時內確認收到投訴並做出回應，24小時內取樣檢測並制定解決方案，形成「受理—分類—處理—反饋—歸檔」的標準化流程。本報告期內，本集團實現全年產品及服務零投訴。

### » 保護客戶私隱

本集團始終堅守保護自身及客戶雙方私隱的承諾，深刻認識到客戶信息對企業運營而言的重要性。為此，本集團各附屬企業已制定客戶私隱保護政策，並通過以下一系列措施確保客戶信息的安全與保密性，全力保護客戶的私隱。

#### ● 建立客戶檔案

- ▶ 本集團各附屬企業建立《客戶檔案信息》管理台賬，每月及時與客戶溝通相關內容、進行實地走訪，及時獲取最新最全檔案信息。

#### ● 專人專管，專人問責

- ▶ 梳理客戶信息數據流向及其對應的業務流程，建立相應的控制措施，明確每個環節數據保護的責任人，如果發生洩密情況，能夠快速和準確進行追蹤和專人問責；
- ▶ 與相關人員簽訂了企業機密承諾書及銷售管理人員保密責任狀，對企業信息及客戶信息進行保密；
- ▶ 企業客服部門專管、專責，企業銷售部負責監管，明確簽署保密協議內容，一旦洩露，嚴肅處理，並納入企業銷售負責人考核。

#### ● 授權

- ▶ 根據客戶資金量，將客戶信息進行分類，並進行分級授權，授權原則依據「知必所需」的最小化原則，限制接觸高價值客戶信息的人員範圍；
- ▶ 本集團ERP系統軟件按照不同職責設定不同權限。建立了賬號申請流程，一人一號，實名認證。水泥合同預約方面由用戶選定專門預約人，真正做到保障客戶私隱。

### » 規範廣告宣傳

本集團嚴格遵守相關法規，維護並妥善使用商標，同時審慎開展廣告宣傳活動。在廣告宣傳管理方面，本集團各運營區均遵循統一下發的相關制度，包括廣告計劃審批和實施流程等，以確保廣告宣傳管理的規範性與一致性。運營區營銷中心結合本集團整體品牌運作原則及區域特點對廣告計劃進行審批，並由各子(分)公司銷售部門派專人負責執行。此舉可確保本集團的廣告宣傳既符合品牌形象，又能有效滿足區域市場的特色要求。

### » 維護知識產權

本集團深知，維護和保障產權不僅彰顯了企業對客戶的責任擔當，促進經濟與投資的同時，也是推動行業健康發展重要一環，有助於進一步提升利益相關方的品牌感知。本集團按照《工業企業知識產權管理指南》要求，建立並完善了知識產權管理制度，實施了知識產權戰略。本集團亦建立了知識產權管理機構，負責知識產權的管理工作，並嚴格監督制度的執行情況等，確保企業知識產權得到切實保障。

本集團的知識產權，包括公司商標等，均由本集團法律事務部門負責管理。同時，法律事務部門亦負責與政府主管部門進行備案等事務，確保各項知識產權得到妥善使用。各企業在使用各項知識產權時，均須按照本集團的統一要求，經過授權方可使用。為增強僱員對知識產權的認識及法律意識，本集團各附屬公司結合實際情況，開設了知識產權及相關法律課程。通過不定期對僱員進行知識產權專題培訓，幫助僱員深入了解知識產權法律，樹立產權意識。

為了切實維護及保障知識產權，同時捍衛本集團的品牌形象以及保障消費者權益，各運營區堅持每月對區域內水泥市場客戶進行全面走訪調研。通過對市場上產品進行深入調查和取樣化驗，確保無「假貨」進入市場。在企業內部，本集團亦加強了所有產品識別和防控造假措施的管控，產品發貨單均帶有「山水東嶽」標識，水泥運輸散罐車使用鉛封管理，確保產品從發貨到收貨的一致性。

此外,本集團各附屬公司積極開展打假活動,積極向當地政府部門及時反饋、匯報市場假冒偽劣水泥製品,並配合大力打擊假冒偽劣和傍名牌活動;對侵害本集團知識產權的事件等加強監察,處理訴訟事宜,堅決維護公司的合法權益。同時,本集團制定嚴格保護他人知識產權的制度和政策,避免因侵犯他人知識產權造成的經濟、名譽損失。

## 7.3 產品與服務創新

### » 回應投訴處理

本集團堅守求實與創新的精神,致力於推動產品的不斷創新。本集團亦秉持客戶至上理念,始終將客戶的需求和滿意度放在首位,不斷強化服務意識,努力提升客戶體驗,力求為客戶提供更優質的產品和服務。

在產品創新方面,本集團深耕特性與特種水泥研發,重點佈局家裝、商混專用產品,加速海工、油井等特種水泥產品認證工作。截至本報告期末,特種水泥生產企業從22家增至28家,產品涵蓋9大類別。與此同時,本集團持續跟蹤競品動態、延伸技術支持等增值服務,通過優化配料與粉磨工藝,實現質量提升與成本降低的雙重效益。本集團亦積極響應國家雙碳戰略,持續開發低碳產品,對產品進行低碳、綠色建材產品認證,強化產品低碳環保屬性及市場競爭力。本報告期間,阿旗山水、渤海山水、遼寧工源、大連山水、遼陽千山、白山山水、臨汾山水、太原山水、朔州山水公司對於低碳產品進行了認證。



大連山水與遼陽千山公司低碳產品認證證書

在服務創新方面,本集團積極推進數字化轉型,提升服務效率與體驗。東北運營區引入微信公眾號客服與抖音短視頻平台,實現智能線上拜訪、視頻教學指導等功能;山西運營區藉助電商和ERP平台優化「訂單—庫存—運輸」全流程數字化管理,實現24小時不間斷發貨,並結合流向管控設備確保產品精準配送。

為強化僱員的服務意識,本集團從團隊能力建設和客戶互動機制兩個層面著手,不斷提升服務品質與客戶滿意度。

在團隊建設方面,各區域實施多層次培訓體系,打造專業化服務團隊。山東三大運營區配置專職客服團隊,負責客戶走訪、技術諮詢與質量監督;東北運營區開展「專業淡季培訓」計劃,設立產供銷專項培訓模塊,並外聘專家團隊進行月度輪訓;山西運營區聯合質控、生產等部門組建24小時產品諮詢團隊,通過電話、實地走訪等多渠道提供全天候技術支持。

在客戶互動方面,本集團建立常態化溝通機制,主動了解客戶需求。各企業客服部門加強售前服務工作,每月定期對用戶進行實地走訪,收集意見與建議,並及時協調生產部門改進產品質量。此外,本集團每季度向客戶及用戶發放滿意度調查表,對服務情況進行無記名問卷調查,了解各方需求。本報告期間,山東三大運營區、乳山山水通過「質量月」重點客戶座談會組織跨部門技術交流,進一步深化客戶關係。

### 服務創新案例

在服務重點工程中,本集團技術團隊快速響應客戶需求,贏得高度認可。例如,在服務嘉祥風電塔項目時,針對客戶反映PO52.5水泥凝結時間偏長影響施工進度的問題,技術團隊連夜攻關,在保障強度的前提下成功優化產品性能,確保項目順利推進。山西運營區太原山水服務繁五高速項目10標段時,針對特殊環境下的混凝土施工難題,安排專業技術團隊現場指導,定制專用水泥配方,並通過實時監測動態調整方案,保障工程質量和進度。此外,山西運營區武鄉山水通過數據監測發現山海攪拌站發貨量異常波動,主動組織質控與生產負責人上門回訪,通過對標分析和配比優化,成功化解客戶流失風險,鞏固長期合作關係。

## 7.4 優化供應鏈管理

本集團致力於與合作夥伴達成持續的共贏發展，亦是本集團供應鏈管理中的核心目標。本集團始終秉持「公開、公平、公正」的基本原則，並按照《山水集團有限公司採供管理辦法》《山水集團有限公司煤炭採供管理辦法》《山水集團有限公司集採物資管理辦法》《山水集團有限公司廢舊物資處置管理辦法》《山水集團供應商管理辦法（修訂）》《物資試用管理辦法（試行）》六項基本管理辦法，規範供應鏈管理工作，並注重控制供應鏈中的環境及社會風險。本集團建立了總部、運營區、附屬公司三級物資供應商管控體系，建設了集團集採平台，對通用性、共用性、大批量以及資源性的物資材料全力推行集中採供工作。

本報告期間，本集團共有4,000家供應商，均按照本集團的採供管理辦法對其進行管理。主要包含以下五類供應商：原燃材料類，設備、備件及消耗性材料類，工程及外協施工類，運輸類及勞務類。

本報告期間，供應商按地區劃分情況載列於下表。

地區	華東	華北	東北	西南	西北	華中	華南	總計
數目	2,113	886	578	47	162	189	25	4,000

### 推行責任供應鏈

本集團致力於構建安全、綠色的可持續發展供應鏈，全面識別並管理在供應鏈管理過程中可能出現的環境和社會風險。本集團亦設置了嚴格的供應商准入標準，並實行供應商分級管理，將供應商考核、評審、淘汰納入供應鏈管理的全過程。本報告期間，依據各類考評標準對供應商進行考評，有5家供應商被評為D級，被拉入黑名單。

#### 供應商准入

- 在選擇供應商時，本集團會充分考慮以下因素：供應商經營資質、經營業績、供貨能力、產品質量、產品價格及社會信譽。在同等條件下，本集團優先選擇具有品牌優勢、質量優勢和注重社會責任的企業。
- 本集團持續完善供應商管理系統，將供應商准入資質審核轉至線上審核，通過天眼查查詢，可以快速、準確獲得供應商在信譽、環保安全處罰等真實信息，進行供應商在環境和社會風險方面的背景調查與初步篩選；該流程對所有供應商適用。
- 本集團對供應商資質審核嚴格，堅決守住紅線和底線，例如對於處理化學用品類別的供應商，在處理廢油時會嚴格審核是否具備資質，並在合同中明確規定處置要求等；對於進場施工單位，要求簽署安全協議，並在招標中明確對於安全方面的要求，以減少可能存在的社會風險。
- 此外，本集團制定了《物資試用管理辦法（試行）》，為具有技術潛力的企業提供通道，幫助推廣新技術產品，實現雙贏，履行社會責任。

#### 供應商分級管理

- 本集團對供應商進行分類與分級，循序漸進盤點掌握供應鏈的整體狀況。根據各類標的物的考評標準將供應商分為五類進行考核，分別為原燃材料、設備、備件及消耗性材料類、工程及外協施工類、運輸類以及勞務類供應商，並依據供應商分類的特性，分別設定門檻進行考核。

#### 供應商考核評審

- 為保證供應商能夠始終符合准入標準，持續優化供應商庫結構，本集團採用量化考核、優勝劣汰機制。本集團對供應商採取多種形式評估。
- 通過實時從天眼查查詢企業環境和社會方面的信息持續評估其風險；對於重點且有合作意向以及關鍵供應商，本集團會採取實地調研考察、走訪交流等形式加深了解，以規避環境及社會風險。
- 此外，通過供應商管理系統對所有供應商進行量化考核評估。基於系統實時錄入功能，如果供應商發生安全環保重大事故，本集團可以及時在系統中進行評價。本集團各附屬公司在年末對供應商進行統一考核，以保證供應商能為本集團提供更好的服務質量。

#### 供應商等級調整

- 本集團根據考核結果，對供應商進行等級調整，表現優秀則上調等級，並考慮提升與之合作的份額等，反之則反，對於不合格的供應商要求改進，或考慮取消其業務合作資格，拉入供應商黑名單。

#### 綠色採購

- 本集團以環保作為中心理念，一方面，持續採購節能降耗的產品，對環境污染方面嚴格要求，不以價格為優先考慮因素，大部分產品屬於就近採購，在運輸層面持續做到節能環保；另一方面，基於水泥行業特質，積極消納其他行業的固廢材料，例如粉煤灰、脫硫石膏等，實現社會層面的循環經濟。

### 陽光透明採購

本集團一貫堅持陽光透明的採購原則，設有專門的線上採購平台，供應商可通過自行註冊平等參與投標，以確保公平競標。本集團在《採供管理辦法》中明確規定專門的線上採購平台內供應商凡滿足招標要求者均可參加投標，不得限制或者排斥符合資質的投標人參加投標，不得以任何方式非法干涉招標活動。參與招標的工作人員必須嚴格遵守商業守則和職業道德，在招標過程中，參與招標工作的所有單位和人員均應遵守國家相關法律、法規和本集團的有關規定，堅持原則、廉潔自律、保守秘密。供應商亦需簽訂自律書。本集團在採購過程中堅持公開透明，並提供監察舉報聯繫方式，接受社會各界監督。

08

友愛社區，實現繁榮共贏



本集團致力於承擔企業社會責任，並依據《中華人民共和國公益事業捐贈法》《中華人民共和國公司法》等相關法律法規，進一步規範了本集團對外捐贈的流程、捐贈規模、捐贈範圍等事宜，加強了對捐贈、贊助事項的管理，以進一步彰顯本集團的社會責任擔當和公民道德風尚。

本集團對各附屬公司的對外捐贈及贊助行為實行統一的管理策略。本集團對外捐贈和贊助範圍包括向受災地區、定點扶貧地區、定點援助地區、困難的社會弱勢群體，以及科教文衛事業、環保及節能減排等社會公益事業提供捐贈、贊助等。本報告期間，本集團參與多項慈善捐款活動，慈善捐贈金額共計332.10萬元，並開展多項社區公益活動，給社會有需要人士傳遞愛心。本報告期間，本集團共開展志願服務120餘次，時長1,500餘小時。



遼陽千山聯合山水水泥社區慰問小屯派出所民警，送上水果等物品



濱州山水走訪濱北中心敬老院，看望慰問



疏勒山水前往當地村莊開展慰問幫扶，為村民送去米麵油等生活物資



平陰山水為周邊四村60歲以上老人發放中秋福利，共計22萬元



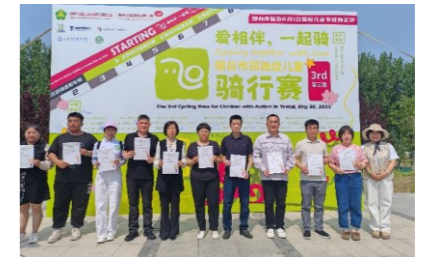
臨朐山水開展金秋助學活動，發放助學金2.6萬元



平陰山水為駐地周邊四村應屆高考大學生發放助學金和行李箱，共計11萬元



淄博雙鳳開展金秋助學活動，發放獎學金0.4萬元



煙台山水組織黨員參加孤獨症兒童騎行賽並捐贈物資



遼陽千山組織黨員員工深入千山社區，開展街道環境美化活動



遼寧工源向桓仁災區捐贈水泥，支援災後重建



大連山水贊助轄區街道全民運動會5萬元，組織30餘人代表隊參賽並製作花車巡遊，展現企業風采

# 09 香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》 內容索引

強制披露規定	描述	本報告有關章節或其他說明
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對ESG事宜的監管； (ii) 董事會的ESG管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的ESG相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及 (iii) 董事會如何按ESG相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。	4及5
匯報原則	描述或解釋在編備ESG報告時如何應用匯報原則。	1
匯報範圍	解釋ESG報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	1
強制披露規定	描述	本報告有關章節或其他說明
<b>環境範疇</b>		
<b>層面A1: 排放物</b>		
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。	5.1
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放數據。	5.1及5.2
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）。	5.2
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）。	不適用 <sup>21</sup>
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）。	不適用 <sup>22</sup>
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。	5.2
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。	5.2

<sup>21</sup>本集團生產過程中產生的有害廢棄物主要為廢機油，且均循環利用，因此該指標不適用。

<sup>22</sup>本集團生產過程中產生的無害廢棄物均循環利用，因此該指標不適用。

<b>層面A2: 資源使用</b>		
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	5.3
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）。	5.3
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）。	5.3
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。	5.3
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。	5.3
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。	5.3
<b>層面A3: 環境及天然資源</b>		
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。	5.4
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。	5.4

一般披露及關鍵績效指標	描述	本報告有關章節或其他說明
<b>社會範疇</b>		
<b>層面B1: 僱傭</b>		
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。	6.2
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。	6.2
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。	6.2
<b>層面B2: 健康與安全</b>		
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。	6.1
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。	6.1
關鍵績效指標B2.2	因工傷損失工作日數。	6.1
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。	6.1

層面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。	6.3
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。	6.3
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。	6.3
層面B4:勞工準則		
一般披露	有關防止童工或強制勞工的: (a) 政策; (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	6.2
關鍵績效指標B4.1	描述檢討招聘管理的措施以避免童工及強制勞工。	6.2
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。	6.2
層面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。	7.4
關鍵績效指標B5.1	按地區劃分的供應商數目。	7.4
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。	7.4
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慣例,以及相關執行及監察方法。	7.4
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。	7.4
層面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; (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	7.1及7.2
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。	7.1
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。	7.2
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。	7.2
關鍵績效指標B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	7.1
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。	7.2

層面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; (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	4.5
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。	4.5
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。	4.5
關鍵績效指標B7.3	描述向董事及僱員提供的反貪污培訓。	4.5
層面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。	8
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)。	8
關鍵績效指標B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	8
管治		
管治	發行人須披露有關以下方面的資料 (a)負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構(可包括董事會、委員會或其他同等治理機構)或個人的資訊; (b)管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和機遇的管治流程、監控措施及程序中的角色。	4.3
策略		
氣候相關風險和機遇	發行人須披露其資訊,以讓人理解其合理預期可能在短期、中期或長期影響其現金流量、融資渠道或資本成本的氣候相關風險和機遇。	5.5
業務模式和價值鏈	發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其業務模式和價值鏈的當前和預期影響的資訊。	5.5
策略和決策	發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其策略和決策的影響的資訊。	5.5

策略		
財務狀況、財務表現及現金流量	當前財務影響：發行人須披露以下定性和量化資料： (a) 氣候相關風險和機遇如何影響發行人在匯報期的財務狀況、財務表現及現金流量 (b) 當存在將導致下一匯報年度相關財務報表中的資產和負債帳面價值發生重要調整的重大風險時，關於第24(a)段中識別的氣候相關風險和機遇的資訊	5.5 <sup>23</sup>
	預期財務影響： (a) 發行人經考慮其管理氣候相關風險和機遇的策略後，並考慮到以下各項，預期其財務表現在短期、中期及長期內將如何變化 (b) 基於發行人管理氣候相關風險和機遇的策略，其預計其財務業績及現金流量在短期、中期及長期的變化	5.5 <sup>24</sup>
氣候韌性	在考慮發行人已識別的氣候相關風險和機遇後，發行人須披露資訊，使他人了解發行人的策略及業務模式對氣候相關變化、發展或不確定性的韌性。發行人須按與其情況相稱的做法，使用與氣候相關的情景分析來評估其氣候韌性。提供量化資訊時，發行人可披露單一數額或區間範圍	5.5
風險管理		
風險管理	發行人須披露以下資訊： (a) 發行人用於識別、評估氣候相關風險和機遇，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策，包括有關以下方面的資訊； (b) 發行人用於識別、評估氣候相關風險和機遇，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程（包括發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來確定氣候相關機遇的資訊）； (c) 氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何	5.5
指標和目標		
溫室氣體排放	發行人須披露匯報期內的溫室氣體絕對總排放量（以公噸二氧化碳當量表示），並分為 (a) 範圍1溫室氣體排放； (b) 範圍2溫室氣體排放 (c) 範圍3溫室氣體排放	5.2
	發行人須： 披露其用於計量溫室氣體排放的方法；	5.2

<sup>23</sup>關於當前或預期財務影響的量化資料，由於氣候相關風險或機遇（如極端天氣導致生產中斷或物流延誤）對財務表現的具體影響，難以從其他市場因素（如燃料價格變化）中獨立分離，且量化評估所涉模型存在較高的不確定性，因此本集團於本報告期內暫不提供氣候風險對財務影響的量化數據。儘管如此，管理層認為於本報告期內氣候風險未對集團的財務狀況造成重大不利影響。

<sup>24</sup>對於預期財務影響，鑑於準確預測長期氣候情景下的財務影響需要複雜的精算模型及長期歷史數據支持，本集團目前正處於建立相關數據收集及評估能力的初步階段，故本報告期暫未能提供預期財務影響的量化數據。我們將持續關注相關評估方法的發展，並計劃在未來條件成熟時適時披露。

指標和目標		
氣候相關轉型風險	發行人須披露容易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	不適用 <sup>25</sup>
氣候相關物理風險	發行人須披露容易受氣候相關物理風險影響的資產或業務活動的金額及百分比。	不適用 <sup>26</sup>
氣候相關機遇	發行人須披露涉及氣候相關機遇的資產或業務活動的金額及百分比。	不適用 <sup>27</sup>
資本運用	發行人須披露用於氣候相關風險和機遇的資本開支、融資或投資的金額。	6.1
內部碳定價	(a) 闡釋發行人可有及如何在決策中應用碳定價（例如投資決策、轉移定價及情景分析）；及 (b) 發行人用於評估其溫室氣體排放成本的每公噸溫室氣體排放量定價；	5.5
薪酬	發行人須披露氣候相關考慮因素可有及如何納入薪酬政策，或提供適當的否定聲明。	不適用 <sup>28</sup>
行業指標	鼓勵發行人披露與一項或多項特定的業務模式和活動有關的行業指標，或與參與有關行業常見特徵有關的行業指標。	5.2, 5.3及5.4
氣候相關目標	發行人須披露 (a) 其為監察實現其策略目標的進展而設定的與氣候相關的定性及量化目標；及 (b) 法律或法規要求發行人達到的任何目標，包括任何溫室氣體排放目標。	5.2
	發行人須披露其設定及審核每項目標的方法，以及其如何監察達標進度。	5.2
	發行人須披露有關每項氣候相關目標的績效的資訊以及對發行人績效的趨勢或變化分析。	5.2
跨行業指標及行業指標的適用性	在編制披露內容以符合第21至26及37至38段的規定時，發行人須參考(i)跨行業指標及(ii)行業指標並考慮其是否適用。	5

<sup>25</sup>鑒於對易受氣候相關物理風險、轉型風險及機遇影響的資產或業務活動進行精確量化評估，需投入大量技術資源及專業分析能力，現階段進行此類全面評估將耗費較高成本且效益不明顯。因此，本集團於本報告期內暫未披露受影響資產的具體金額及佔比。我們已透過定性分析識別出高風險領域，並集中資源對其進行重點管控。

<sup>26</sup>同上

<sup>27</sup>同上

<sup>28</sup>本報告期間暫不考慮將氣候相關因素納入薪酬體系，未來將持續關注市場上的最佳實踐，進一步完善薪酬體系。

## 10 名詞釋義

於本報告內，除非另有所指，否則下列字句具有以下含義：

魯東運營區	指	位於山東省東部，包括濰坊、青島、煙台及威海等地區的業務
魯西運營區	指	位於山東省中部和西部，包括淄博、濟南及河北省和天津等地區的業務
魯南運營區	指	位於山東省南部，包括棗莊、濟寧、菏澤及河南省等地區的業務
東北運營區	指	位於遼寧省、內蒙古東部及吉林省等地區的業務
山西運營區	指	位於山西省及陝西省等地區的業務
新疆運營區	指	位於新疆喀什地區的業務
臨朐山水	指	臨朐山水水泥有限公司，屬魯東運營區
安丘山水	指	安丘山水水泥有限公司，屬魯東運營區
聊城山水	指	聊城山水水泥有限公司，屬魯西運營區
天津山水	指	天津山水水泥有限公司，屬魯西運營區
淄博山水	指	淄博山水水泥有限公司，屬魯西運營區
平陰山水	指	平陰山水水泥有限公司，屬魯西運營區
棗莊創新	指	棗莊創新山水水泥有限公司，屬魯南運營區
渤海水泥	指	渤海水泥(葫蘆島)有限公司，屬東北運營區
扎旗山水	指	扎賚特旗山水水泥有限公司，屬東北運營區
大連山水	指	大連山水水泥有限公司，屬東北運營區
瀋陽山水	指	瀋陽山水工源水泥有限公司，屬東北運營區
山水合聚	指	晉城山水合聚水泥有限公司，屬山西運營區
晉城山水	指	晉城山水水泥有限公司，屬山西運營區
武鄉山水	指	武鄉山水水泥有限公司，屬山西運營區
朔州山水	指	朔州山水新時代水泥有限公司，屬山西運營區
英吉沙山水	指	英吉沙山水水泥有限公司，屬新疆運營區
呂梁山水	指	呂梁山水水泥有限公司，屬山西運營區
微山山水	指	微山山水水泥有限公司，屬魯南運營區
太原山水	指	太原山水水泥有限公司，屬山西運營區
沂水山水	指	沂水山水水泥有限公司，屬魯東運營區
喀左公司	指	喀左叢元號水泥有限責任公司，屬東北運營區
遼寧工源	指	遼寧山水工源水泥有限公司，屬東北運營區

康達水泥	指	康達(山東)水泥有限公司，屬魯東運營區
遼陽千山	指	遼陽千山水泥有限責任公司，屬東北運營區
臨汾山水	指	臨汾山水水泥有限公司，屬山西運營區
日照山水	指	山東山水水泥集團有限公司日照分公司，屬魯東運營區
疏勒山水	指	疏勒山水水泥有限公司，屬新疆運營區
濱州山水	指	濱州山水水泥有限公司，屬魯西運營區
樂陵山水	指	樂陵山水水泥有限公司，屬魯西運營區
淄博雙鳳	指	淄博雙鳳山水水泥有限公司，屬魯西運營區
煙台山水	指	煙台山水水泥有限公司，屬魯東運營區
盤錦山水	指	盤錦山水水泥有限公司，屬東北運營區
山水重工	指	山東山水重工有限公司
故城山水	指	故城山水水泥有限公司，屬魯西運營區
烏蘭浩特山水	指	烏蘭浩特山水水泥有限公司，屬東北運營區
朝陽山水	指	朝陽山水東鑫水泥有限公司，屬東北運營區
阿旗山水	指	阿魯科爾沁旗山水水泥有限公司，屬東北運營區
赤峰遠航	指	赤峰山水遠航水泥有限公司，屬東北運營區
河曲中天隆	指	河曲縣中天隆水泥有限公司，屬山西運營區
白山山水	指	白山山水水泥有限責任公司，屬東北運營區
昌樂山水	指	昌樂山水水泥有限公司，屬魯東運營區
濰坊山水	指	濰坊山水水泥有限公司，屬魯東運營區
威海山水	指	威海山水水泥有限公司，屬魯東運營區
墾利山水	指	墾利山水水泥有限公司，屬魯西運營區
興吳水泥	指	煙台興吳山水水泥有限公司，屬魯東運營區
濰坊凝石	指	濰坊凝石山水水泥有限公司，屬魯東運營區
青島創新	指	青島山水創新水泥有限公司，屬魯東運營區
乳山山水	指	乳山山水水泥有限公司，屬魯東運營區
莎車山水	指	莎車山水水泥有限公司，屬新疆運營區
熟料	指	水泥生產過程中的半製成品
商混	指	商品混凝土，亦稱預拌混凝土
中國	指	中華人民共和國
香港	指	中國香港特別行政區
「十四五」	指	「十四五」規劃，全稱是中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃綱要
「十五五」	指	「十五五」規劃，全稱是中華人民共和國國民經濟和社會發展第十五個五年規劃綱要