



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)

2021

中國山水水泥集團有限公司 環境、社會及管治報告



目錄

01	報告說明	01
02	董事會聲明	03
03	關於本集團	04
04	持續治理履責任	
4.1	社會責任管理	06
4.2	利益相關方溝通	07
4.3	重要性評估	08
05	綠色運營促環保	
5.1	嚴格排放管理	11
5.2	珍惜節約資源	19
5.3	建設生態礦區	21
5.4	應對氣候變化	28
5.5	環境關鍵績效	29
06	凝聚僱員共成長	
6.1	保護僱員權益	31
6.2	強化安全管理	34
6.3	助力職業發展	38
07	嚴格管理保質量	
7.1	建立共贏採購	41
7.2	保障產品質量	43
7.3	優化客戶體驗	45
7.4	堅守反腐倡廉	47
08	友愛社區營共榮	
8.1	踐行社會責任	49
	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引	51
	名詞釋義	54



報告說明

本環境、社會及管治報告（「**本報告**」）是中國山水水泥集團有限公司（「**本公司**」）發佈的第六份環境、社會及管治（「**ESG**」）報告，其主要展示本公司及其附屬公司（合指「**本集團**」、「**中國山水集團**」）於2021年有關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2021年報》（「**2021年報**」）中「**企業管治報告**」¹一併閱覽，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2021年報一致，為2021年1月1日至2021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

除特別註明外，如本報告「**環境關鍵績效**」章節中對統計範圍有具體說明，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》**」）附錄二十七《**環境、社會及管治報告指引**》（2019年版）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《**環境、社會及管治報告指引**》所載的「**強制披露規定**」及「**不遵守就解釋**」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：採用重要性評估的方式，識別本集團本報告期間的重要性議題，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；以及

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。

¹ 企業管治報告可參考2021年報第65-84頁內容。



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.sdsunnsygroup.com）以及香港聯交所披露易網站（www.hkexnews.hk）獲取本報告的繁體中文、英文PDF版本。

確認及批准

本公司董事會（「**董事會**」）於2022年5月30日審核通過本報告，確信本報告的內容真實、準確和完整。

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

電子郵件：anitalee@sdshanshuigroup.com。

董事會聲明

首先，本集團對諸位管理層、全體僱員團結協作，在複雜多變的市場環境中致力實現本集團可持續發展戰略致以誠摯的感謝。本集團也向長期信任以及支持中國山水集團的全體股東及投資者、客戶、供應商致以崇高的敬意。

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。本集團一直致力於把可持續發展的理念與公司的整體策略、政策及業務計劃結合，已建立自上而下、職責分明的環境及社會責任體系，並且逐步完善可持續發展戰略工作體系。

董事會負責監督及審批 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。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，將重要性議題的管理與提升作為 ESG 年度重點工作。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整體戰略制訂的一部分加以考慮，並監督該等議題的管理與績效。

在 ESG 風險管理方面，董事會確保本集團設立合適、有效的 ESG 風險管理及內部監控系統。本報告期間，本集團開展 2021 年度 ESG 風險識別與評估工作，分析 ESG 重要事宜對本集團業務策略的潛在風險及相關影響，識別及評估出對本集團具有重要影響的 ESG 風險，並就識別出的 ESG 風險審視內部管理差距，並持續管理和改善。

在 ESG 相關目標管理方面，董事會負責審批本集團 ESG 相關目標及檢討相關目標的實現進度。本報告期間，本集團選取部分運營地區就大氣污染物排放、溫室氣體排放、廢棄物排放、能源使用效益和水資源效益五個環境範疇設立了相關適用的目標，並制定了衡量目標實現的指標和對應措施，以協助降低本集團運營中的負面影響。

展望未來，本集團將持續健全完善管治架構，確保有效監督和控制運營過程中可能存在的風險；定期識別和分析 ESG 相關風險及相關影響，持續協助完善合適、有效的 ESG 風險管理及內部監控系統。本集團將在更多運營區推廣經驗和設立科學的目標，大力推進生態環境保護，並助力本集團在可持續發展的道路上持續進步。

關於本集團

中國山水集團是以生產水泥和水泥熟料為主導產業的大型企業集團，是國家重點支持的 12 戶全國性大型水泥企業之一。

本集團總部位於山東省濟南市，下設魯東、魯西、魯南、山西、東北、新疆六大運營區，擁有附屬公司 100 餘家，遍佈山東、遼寧、山西、天津、內蒙古、新疆等十省（市、自治區）。截至本報告期末，本集團水泥總產能約 9,479 萬噸。在鞏固發展水泥主業的同時，本集團亦不斷延伸產業鏈，骨料、商混、機械等產業已初具規模。

一直以來，本集團堅持科學發展的理念，努力建設資源節約型、環境友好型企業。本集團位於中國的附屬水泥企業大部分都已通過 ISO 9001 質量管理體系、ISO 14001 環境管理體系、ISO 50001 能源管理體系認證和 OHSAS 18001 職業健康安全管理體系認證。此外，本公司所有的「山水東嶽」牌系列水泥被評為山東省著名商標，並且榮獲國家註冊質量信用 AAA 金質標誌，廣泛應用於國家重點工程及鐵路、公路、機場、房地產等基礎設施建設。

多年來，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 60 年 60 品牌、山東省納稅百強企業、香港上市公司 100 強、中國 500 強等榮譽稱號。

04

持續治理履責任

4.1 社會責任管理

4.2 利益相關方溝通

4.3 重要性評估

4.1 社會責任管理

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，更可為企業提升企業價值、制定業務策略和政策以及提高透明度和加強問責提供基礎框架。董事會已成立 4 個委員會，分別為審核委員會、薪酬委員會、提名委員會及執行委員會，以監察本公司特定方面的事務。本公司的審核委員會、薪酬委員會及提名委員會均有具體的書面職權範圍，刊載於本公司網站主頁及香港聯交所網站。

本集團已建立了較為健全的風險管理及內部監控制度，有效管控風險。本集團審計部門對風險管理及內部監控制度的執行情況進行監督檢查，其中亦包括 ESG 相關的風險，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，運營質量不斷提升。本報告期間，本集團通過構建 ESG 風險庫、擬定及派發 ESG 風險評估問卷、確認 ESG 風險的優次排序等步驟，開展 2021 年度 ESG 風險識別與評估工作，從而分析 ESG 重要事宜對本集團業務策略的潛在風險及相關影響，識別及評估出生物多樣性流失、資源利用危機、政策風險、新興技術或發明等對本集團具有重要影響的 ESG 風險。本集團將重點圍繞該等 ESG 風險進行管控及制定對應應對措施。



本集團亦重視和強化 ESG 方面的日常管理工作，為落實本集團的可持續發展戰略以及系統、有效地開展 ESG 工作，本集團進一步加強 ESG 管理的建設工作，形成了由本公司高級管理層、各相關職能部門以及對本集團 ESG 事宜具有重要影響的附屬公司組成、自上而下、職責分明的環境及社會責任體系，以確保本集團 ESG 事宜的決策、組織和執行的有效及順利。在未來，本集團將根據香港聯交所對上市公司披露 ESG 有關信息的意見及指引，並結合本集團的實際情況，持續提升 ESG 管理工作，使 ESG 管理工作更加專業化及系統化，從而推動本集團的可持續發展。








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



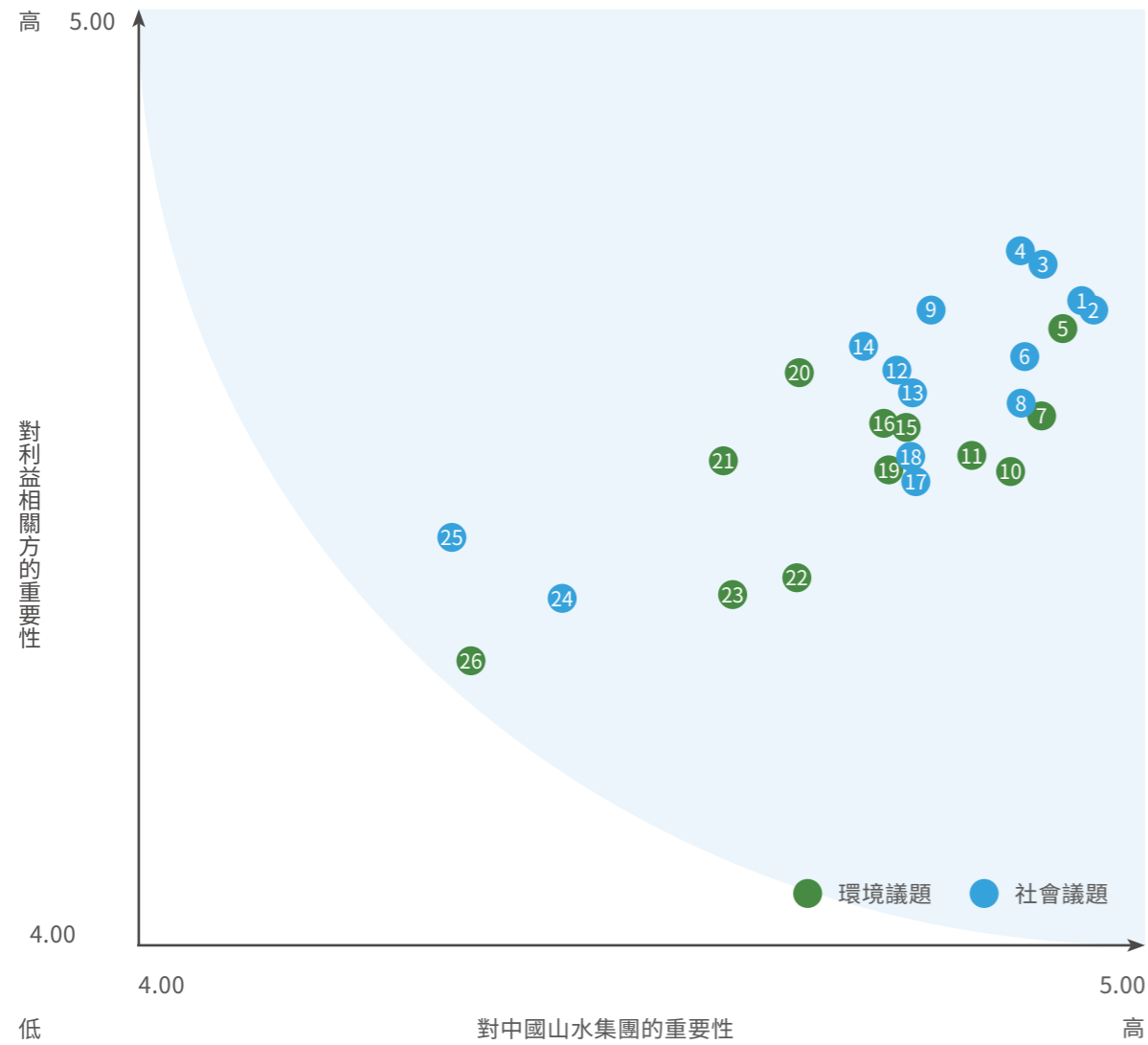
4.3. 重要性評估

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。

在重要性議題評估的準備階段，本集團參考香港聯交所相關 ESG 披露指引，同時充分考慮本集團的企業特性及發展策略，對往年重要性議題進行回顧，進而搭建本報告期間的潛在重要性議題庫。

在此基礎之上，本集團通過線上問卷調查的方式，圍繞「對中國山水集團的重要性」及「對利益相關方的重要性」兩個維度收集利益相關方期望。本報告期間，本集團董事積極參與重要性評估工作，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 26 項議題為重要性議題（包括 13 項環境層面議題及 13 項社會層面議題）。該等議題已經董事會批准，並將指導今後 ESG 工作的重點。

中國山水集團 2021 年重要性議題評估矩陣



1	產品責任	14	供應鏈管理
2	健康與安全	15	環境及天然資源
3	反貪污	16	生態多樣化及綠色礦山建設
4	誠信合規經營	17	僱傭
5	可持續發展	18	項目相關生態環境及自然資源保護
6	勞工準則	19	原材料使用
7	環境法規	20	綠色辦公
8	人力資源發展與管理	21	水資源使用
9	員工關愛	22	應對氣候變化
10	能源使用	23	溫室氣體排放
11	廢氣排放	24	社區投資
12	產品及服務創新	25	公益慈善
13	發展與培訓	26	包裝材料使用



05 綠色運營 促環保

- 5.1 嚴格排放管理
- 5.2 珍惜節約資源
- 5.3 建設生態礦區
- 5.4 應對氣候變化
- 5.5 環境關鍵績效

5.1 嚴格排放管理

本集團嚴格遵守有關廢氣和溫室氣體排放、向水及土地的排污、廢棄物產生及處置以及降低對環境及天然資源造成重大影響方面的相關法律、法規、標準以及省、市、地方環境保護執行條例，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》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》、《中華人民共和國環境保護稅法》、《水泥工業大氣污染物排放標準》、《排污許可證申請與核發技術規範水泥工業（HJ 847-2017）》、《山東省區域性大氣污染物綜合排放標準》、《排污許可管理條例》及《山西省水泥行業超低排放改造實施方案》。

2021年是「十四五」開局之年，也是深入打好污染防治攻堅戰的起步之年。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，本集團成立了集團環境保護工作領導小組，本集團持續就環境管理系統取得外部認證。

至本報告期末，本集團35家窯及窯磨企業中，5家企業已通過三體系審核，即ISO9001認證、ISO14001認證、ISO45001認證，29家企業已通過四體系認證，即ISO9001認證、ISO14001認證、ISO45001認證以及能源管理體系認證ISO50001。本集團磨企業中，20家磨企業已通過三體系認證，能源管理體系認證正在進行，27家磨企業已通過四體系認證。赤峰遠航、遼陽千山公司等6家企業獲得中國低碳產品認證，青島基安、濰坊商混等6家企業通過綠色建材評價標識認證，臨朐山水、平陰山水等19家企業獲得綠色工廠認證，安丘山水獲得全球能源管理洞察力獎，山水合聚、臨汾公司通過III型環境聲明認證，青島創新被評為山東省重污染天氣重點行業績效評級引領型企業。

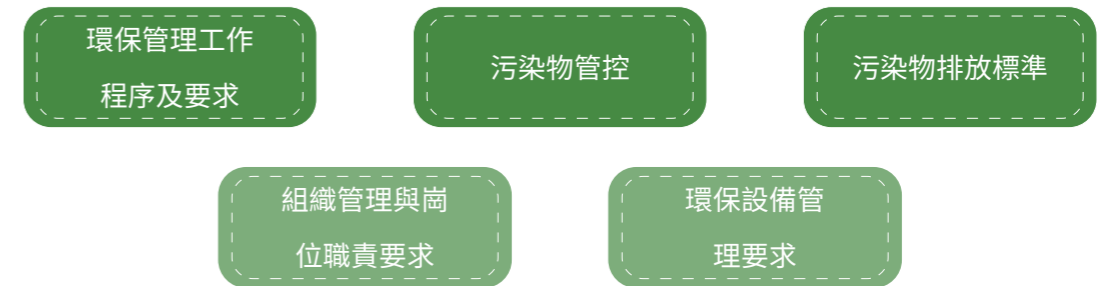


本集團附屬公司取得環境管理體系認證證書

本集團依據上述法律法規，制定並執行《山水集團環保與能源管理制度》。

該制度分為環保管理制度和能源管理制度兩大部分。

環保管理制度主要內容包括



能源管理制度主要內容包括



本報告期間，本集團共審批通過272個環保投資申請，涉及除塵設施改造，脫硝降氮，脫硫改造，噪聲治理，無組織揚塵密封降塵改造，節水減排廢水，安裝線上監測設施，水泥窯協同處置生活垃圾、水泥窯協同處置市政污泥、水泥窯協同處置危廢等環保項目，環保設備、設施購置升級改造，總投資2.232億元。

本報告期間，本集團未發生違反有關廢氣和溫室氣體、向水及土地排污的法律法規的事件。



5.1.1 大氣污染物

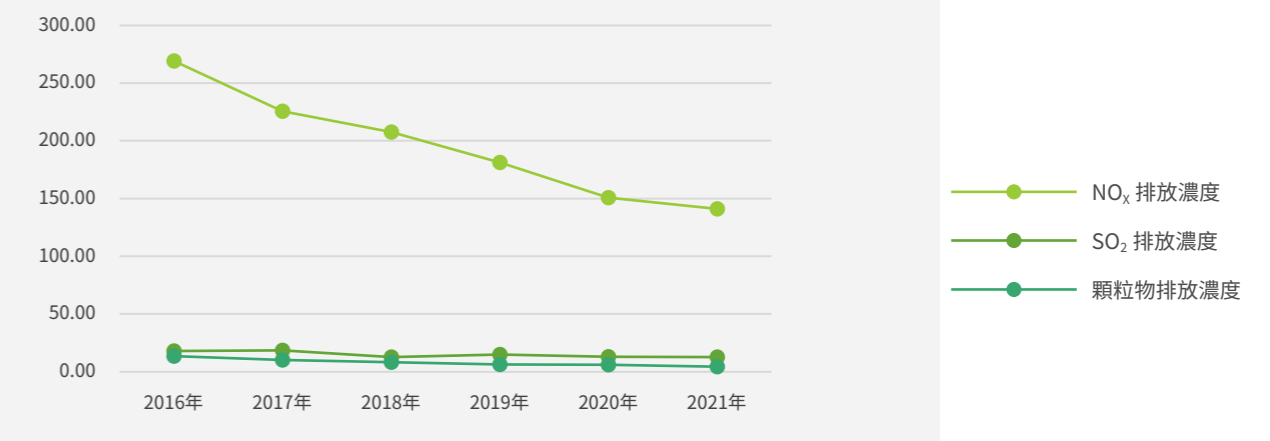
本集團高度重視大氣污染物排放管理工作。本集團在運營過程會產生大氣污染物，主要包括氮氧化物 (NO_x)、二氧化硫 (SO₂) 及煙塵。本集團確保旗下的水泥熟料生產企業均獲發排污許可證，並且定期委託獨立環境監測機構對排放情況進行監測。本報告期間，本集團未出現因污染物超標而被環保罰款的事件。

為實現大氣污染物包括氮氧化物、二氧化硫及顆粒物 (PM) 的排放濃度不超過國家及地方排放限值，排放總量低於排污許可總量指標要求，排放量持續降低的目標，本集團採取以下多種措施：

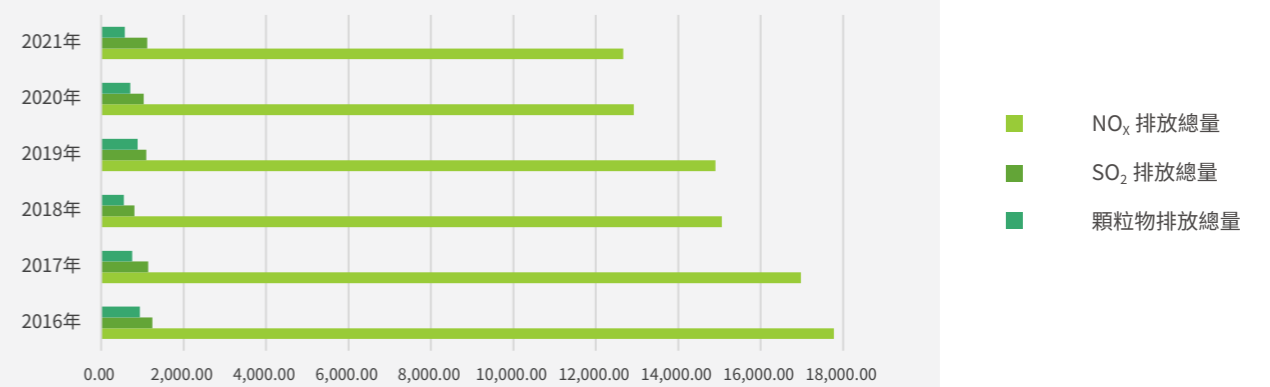
- 1 按照地方要求辦理排污許可證或者排污登記，且按照《排污許可管理條例》落實變更及延續工作
- 2 定期委託獨立環境監測機構對排放情況進行監測
- 3 持續加大環保投入。本集團審批通過環保投資申請，其中包括除塵設施改造、脫硝降氮、脫硫改造、噪聲治理、無組織揚塵密封降塵改造等項目
- 4 對脫硝、脫硫和除塵設備與設施不斷採用先進技術方法。本集團從源頭控制 NO_x 排放，英吉沙山水、微山山水、太原山水、呂梁山水公司的回轉窯在窯尾實施了工藝脫硝改造
- 5 通過運用先進污染防治技術及精细化管理，在各水泥生產線配套完善的空氣污染防治設備，嚴格控制污染物排放



中國山水水泥主要污染物平均排放濃度趨勢圖 (毫克每立方米)



中國山水水泥主要污染物排放總量情況 (噸)



於本報告期間，與2020年相比，本集團



NO_x 排放量同比降幅 **1.99%**，排放濃度同比降幅 **6.39%**，排放量、排放濃度連續六年持續下降



SO₂ 排放濃度同比降幅 **2.59%**，連續兩年下降



窯顆粒排放量同比降幅 **18.44%**，窯尾顆粒排放濃度同比降幅 **26.10%**，排放濃度已連續六年持續下降

本集團將持續減少生產中大氣污染物的排放，以 2020 年為基準年，本集團制定以下環境目標、行動計劃以及完成時限。
本集團將於未來持續記錄和披露相關數據和信息，以評估環境相關表現。

環境目標	行動計劃	行動計劃完成時限
氮氧化物的排放濃度不超過地方排放限值，排放總量低於排污許可總量指標	1. 嚴格控制脫硝氨水質量； 2. 做好脫硝設施維護管理，及時清理氨水槍結皮和噴頭堵問題，保證氨水霧化效果； 3. 投入資金超過 2000 萬元，對英吉沙山水、呂梁山水、微山山水、太原山水、沂水山水、淄博山水、臨朐山水、晉城山水、山水合聚、遼陽千山、臨汾公司回轉窯，實施工藝脫硝系統升級改造；投資 70 萬元對沂水山水、平陰山水、安丘山水公司回轉窯脫硝控制系統升級改造。	短期(1-2年)
硫氧化物排放濃度不超過地方排放限值，排放總量低於排污許可總量指標	1. 嚴格控制進廠原燃材料含硫量； 2. 確保脫硫劑質量； 3. 做好脫硫設施維護管理，確保有效運行； 4. 投資 150 萬元，渤海水泥公司熟料生產線煙氣脫硫改造。	短期(1-2年)
煙塵排放濃度不超過地方排放限值，排放總量低於排污許可總量指標	1. 加強收塵器的維護管理； 2. 投資超過 2,100 萬元，臨朐山水、大連山水以及康達公司進行窯頭電收塵器改為袋收塵； 3. 投資 140 萬元，河曲山水更換窯頭、窯尾除塵器濾袋； 4. 朔州新時代更換對現有收塵器更換為褶皺濾袋，增大收塵面積，確保收塵達標排放。	短期(1-2年)
5 年內實施超低排放的回轉窯達到 15 台	對回轉窯實施超低排放改造	中期(3-5年)

5.1.2 溫室氣體

2021 年是「十四五」開局之年，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著重要作用。本集團嚴格執行「十四五」要求，認真落實黨中央、國務院部署，牢固樹立創新、協調、綠色、開放、共享的發展理念，不斷創新，推動綠色低碳發展。

本集團積極響應國家碳達峰碳中和的戰略目標，控制碳排放總量在國家分配的碳排放權配額之內，爭取於 2030 年實現碳達峰，在碳達峰之後噸熟料排放強度逐年降低。



5.1.3 廢棄物

本集團採取有力措施確保危險廢棄物得到安全有效的處置，同時推動無害廢棄物高效回收，減少因廢棄物造成的環境負擔。

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。本集團均遵循國家環保要求對廢棄物進行分類處理。

本集團對可回收廢棄物優先回收再利用，不可回收廢棄物視其性質入窯焚燒或委託有資質的機構回收處理。對於危險廢棄物，本集團遵循「無害化、減量化、資源化」原則對生產製造過程中產生的廢油進行循環利用，最大限度減少危險廢棄物的產生量。在日常生產經營當中，本集團亦採取有效措施減少無害廢棄物，如將除塵器收集的粉塵回收應用，回收日常辦公產生的塑膠和紙張等，實現生產運營過程中所產生廢棄物的循環利用。

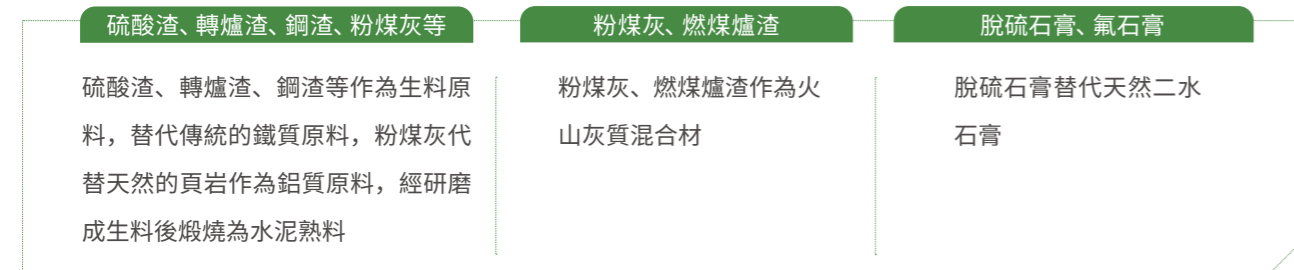


廢渣再利用

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。

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，以先進生產工藝進行加工後，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，既有循環經濟效益，又有社會環境效益。全年累計處理工業固體廢棄物 1,454.74 萬餘噸。

本集團通過消納工業固體廢棄物以生產出各型優質水泥：



推廣水泥窯協同處置

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，積極推廣水泥窯協同處置。本集團依託自身工藝技術優勢，全面推進城鄉生活垃圾、市政污泥及工業危險廢棄物 3 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，推動行業進步，實現企業可持續發展。

本報告期間，本集團積極推廣水泥窯協同處置項目，致力於加強資源循環利用，增加廢棄物回收處置比率，並取得顯著進展：



5.2 珍惜節約資源

本集團嚴格遵循《中華人民共和國環境保護法》等相關法律法規，嚴格執行《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和 2035 年遠景目標綱要》，落實節約資源和保護環境的基本國策，加快推進新舊動能轉換，培育和踐行節約循環利用的資源觀，推動綠色低碳發展。

本集團制定並執行《山水集團環保與能源管理制度》。該制度制定了「遵紀守法，節約資源，節能降耗，指標爭先」的能源管理方針，並嚴格規定了能源和用水原則。

5.2.1 能源

本集團務求提高能源使用效率，減少能源消耗，並且遵守《水泥單位產品能源消耗限額》以及《高耗能落後機電設備（產品）淘汰目錄》（第一至四批）等標準、文件的要求，進行能源管理工作。

為實現產品指標達到國家能耗限額標準的目標，本集團持續投入資金進行節能技術改造以及生產優化。本報告期間，本集團進行節能技術升級改造，對篦冷機、永磁節能電機進行改造；推進水泵節能技改，更換節能型水泵；進行喂煤管道、分級燃燒、風機改造；使用節煤催化劑、燃煤增效劑；優化材料配比；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。



分級燃燒



永磁節能電機

5.2.2 水資源

在求取水源方面，本集團嚴格按照環境評估批復的要求，積極配合當地環保部門的工作，以考慮及落實求取水源的事宜，堅持在取水許可範圍內取水。本集團在項目設計期充分考慮項目的取水事宜，了解當地的水資源壓力，採取適合的取水方式，如在用水困難地區採用風冷餘熱發電方式來減少用水量，對於取水困難或因政策問題導致不得採用地下水地區，本集團積極應對，進行取水改造，利用地表水及市政用水替代地下水，因此無求取水源的問題。

本集團務求提高水資源利用率，在生產經營用水需求量增加的前提下，實現用水量與往年持平的基礎用水目標，通過積極降低單位產品耗水量，盡可能達到更大程度節省水資源利用的目標。此外，本集團亦選定部分代表附屬公司，包括平陰山水、臨朐山水、渤海水泥為範圍，設定五年量化用水目標，即以 2021 年用水為基準，目標為淨新鮮水耗水量每年絕對減量 1%。

為此，本集團積極採取措施，包括但不限於：

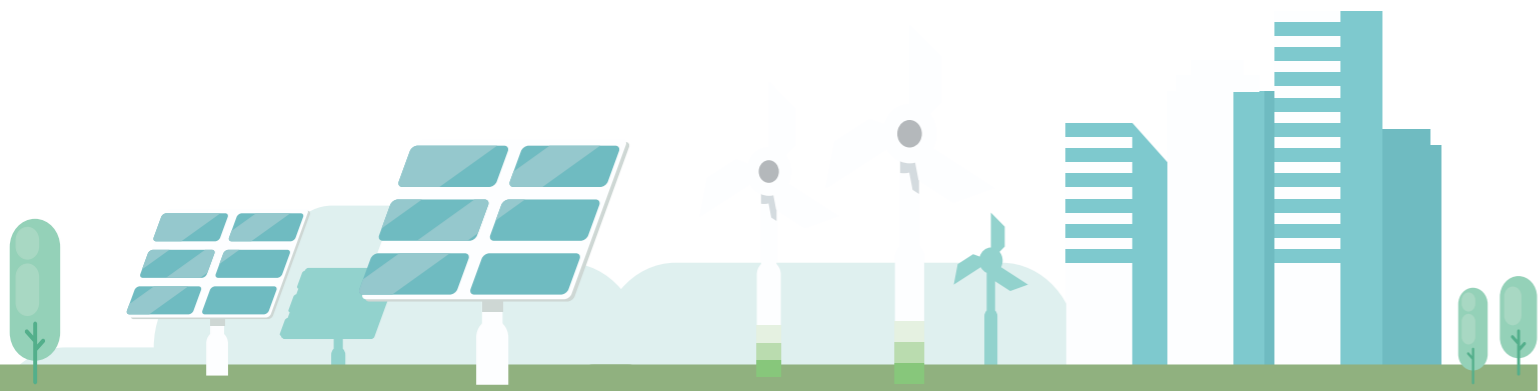
- 01 >> 增大餘熱發電循環冷卻塔處理量，提高循環水濃縮倍率，達到減少排水目的
- 02 >> 新增餘熱發電水處理設施，增加餘熱發電循環水濃縮倍率，減少排污量，達到全廠用水平衡
- 03 >> 利用處理後餘熱發電排水進行道路噴灑、物料噴淋、立磨噴水
- 04 >> 更換循環水管線，減少管道漏水率



以 2021 年用水為基準
五年量化用水目標
淨新鮮水耗水量每年絕對減量

1%

此外，本集團生產用水全部循環利用於餘熱發電用水及設備降溫，循環利用率達 97% 以上。生活廢水於一體化水處理設施進行中水回收，達到國家城鎮污水排放一級 A 類標準，達標後用於道路噴灑、物料降塵噴灑、綠化灌溉等方面。本集團規定，道路噴灑及綠化的用水優先使用回用水，避免使用地下水及自來水等水資源。



5.3 建設生態礦區

本集團礦山開採堅持綠色、和諧的發展理念，因地制宜進行綠色礦山建設，減少開採活動對礦山及周邊環境的影響。

為了強化礦山資源管理工作，本集團成立礦山資源管理室，並形成了集團 - 運營區 - 企業三級礦山管理機構。礦山資源管理室根據本集團礦山管理現狀起草完善了《礦山資源管理規定》，明確了礦山手續辦理的要求、礦山施工隊伍的管理要求、綠色礦山建設的管理要求、礦山資源管理考核辦法等管理制度。通過細化礦山資源管理制度，各運營區、熟料企業也根據實際情況安排專人或相關人員具體負責礦山資源管理工作。此外，本集團引進礦山專業化開採隊伍，發揮礦山專業化管理優勢、技術優勢，礦山開採也逐步向規範化、科學化開採轉變。

專業化管理成效

本集團發揮礦山資源管理專業技術人員的作用，審核礦山類項目，在項目立項、實施申請、技術方案論證、投資額度等方面嚴格把關；尤其在綠色礦山建設方面，嚴格按綠色礦山建設實施方案評審要求實施，既滿足當地政府、主管部門的要求，又盡可能避免綠色礦山建設過度投資的現象發生。

本集團資源管理室及時督促熟料企業礦山採礦證、安全生產許可證的辦理、延續，確保公司礦山合法開採。本報告期間，10 餘家企業已按期完成新辦及延期礦山採礦證和安全生產許可證。

本報告期間，本集團已合法獲取礦山資源共計 8,928 萬噸，基本完成本報告期間目標任務。其中：

平陰山水已完成空白區域擴界增儲水泥用灰岩 2,788 萬噸、同時合法取得骨料生產線建築用灰岩 1,500 萬噸，採礦規模由原來的 209 萬噸 / 年擴能至含 3 號線的生產規模 600 萬噸 / 年，達到礦山（含骨料）礦山開採手續合法、合規

紮旗山水已完成擴界增儲 1,360 萬噸，採礦權出讓收益金已繳納完畢，正在辦理深部擴界手續

輝縣公司礦山與春江公司礦山連片資源整合，整合礦區的資源儲量約 1.09 億噸，輝縣公司獲得資源量 3,200 萬噸，完成 600 萬噸 / 年採礦證手續

新疆英吉沙山水英吉沙縣依格孜牙石灰岩礦新增資源 80 萬噸

規範化、專業化開採及礦山治理工程

本集團與中材礦山建設有限公司簽訂戰略合作協定以來，強化礦山專業化管理工作，成效顯著。通過引進礦山專業化施工隊伍，經過近 2 年的規範化開採，本集團內部分礦山管理水準逐步提高，綠色礦山建設的水準也走在了同行業前列——繼 2019 年淄博山水、棗莊創新、臨朐山水土山礦區、安丘山水 1 號礦區 4 家公司礦山入選國家級綠色礦山後，截至本報告期末：

平陰山水青龍山礦區、山水合聚公司司家掌礦區、渤海水泥富兒溝礦區和榆樹溝礦區、英吉沙山水 2 號礦區共 5 個礦區也入選國家級綠色礦山

棗莊山水蓮花山礦區、臨朐山水陽城礦區、安丘山水 2 號礦區、晉城山水、赤峰遠航、紮旗山水六家礦區入選省（自治區）級綠色礦山

安丘山水殷家莊礦區、濟寧山水黑山礦區進入省級綠色礦山複查驗收名單

盤活現有資源以滿足生產需求至關重要。本集團應擺著「剝採並舉、剝離先行」的原則，合理利用好現有資源，盤活現有存量，增加礦山資源服務年限。截至本報告期末，僅礦山資源綜合利用這一項，可創造效益 6,234.3 萬元（不含廢石場租賃費、廢石場治理費用），實現礦區內現有資源的充分有效利用。



案例 1: 2021 年國家級綠色礦山——山水合聚司家掌礦區

山水合聚高度重視綠色礦山建設工作，堅持以「科學發展，安全發展，綠色發展」思想為指導，認真落實「提高發展質量和效益」發展理念，不斷加大人力、物力和資金投入，加大建設和整改力度，在礦區環境美化、資源綜合利用、節能減排等方面都取得了顯著成效。在綠色礦山建設、礦產資源開發全過程中，山水合聚實施科學有序的開採方案，將對礦區及周邊生態環境的影響處於可控制範圍內，實現了礦區環境生態化、開採方式科學化、資源利用高效化、管理信息數字化、礦區社區和諧化。

1. 礦區環境生態化

山水合聚始終堅持綠色可持續發展的理念，確保礦山生態治理高標準高質量的持續推進。2021 年首次提出把「生態化」理念融入礦山生態修復過程中。按照治理修復標準、規範和時限要求，持續加大人力、物力投入力度，建立健全礦山生態環境保護長效機制，依法加強礦產資源管理和礦山地質環境保護，實現礦產資源合理開發利用和經濟社會、資源環境協調發展。

建立「綠色礦山」長效機制

本集團建立了健全的長效機制，認真貫徹執行綠色礦山建設計劃，強化領導責任、勇於擔當作為、層層抓好落實。按照年度綠色礦山建設計劃，推進目標任務，將每一項建設任務落實到崗到人，把「嚴細實快」的工作作風貫穿全過程，在對礦產資源進行開發利用的過程中，最大限度地減輕對礦區周圍環境的影響和破壞。

礦區生態修復

礦區應綠盡綠，綠化率達 100%。2021 年本集團累計投入資金 300 餘萬元，實施礦山修復治理，完成 980、970 終了邊坡恢復治理，恢復面積約 1 萬平方米。依託 920 終了平台，本集團建設山西省首家露天開採礦山生態環境恢復治理示範區。



打造「綠色山水」花卉苗木基地

本集團與專業機構合作，「0」花費進行生態恢復治理，創建苗圃產業基地，通過實施覆土、土壤中和、播撒營養液等一系列的生態恢復治理措施後，將廢石堆場蝶變為花木城，打造「綠色山水」花卉苗木基地。



打造生態環境恢復治理示範區（生態公園）

本集團投資 500 餘萬元，在 920 終了平台高規格規劃、高標準打造約 2 萬平方米的礦山公園。



安裝智能噴淋抑塵系統

從上山道路至採區建設完成一套全長 2,000 米智能高壓噴淋抑塵系統，配套太陽能高效高位水槍進行灑水降塵，打造全方位、智能化的噴淋降塵系統。

2. 開採方式科學化、規範化

- 嚴格實施礦產資源開發利用方案和開採設計方案，實行自上而下、分臺階開採方式和中深孔爆破碎方案符合爆破安全規程，並經專門機構評估；
- 礦山開採作業實現機械化，購置礦山專用礦車，對礦山開採的關鍵設備投資，使用先進的開採作業方式；
- 採剝合理，最大限度地減少林地佔用和水土流失，礦區裸露面積小於 50%；及
- 邊開採邊復綠。按照綠色礦山建設要求，對原有終了邊坡裸露部分開展系統的分期分批治理和恢復植被。



3. 資源利用高效化

在整個開採過程中，優化工藝流程，採用現代化生產技術和生產設備，提高礦山資源開採效率，發展循環經濟，對於排放的礦山固體廢棄物通過水泥窯搭配使用、建築石料加工等方式實現綜合利用，提高礦山利用率。

4. 礦區社區和諧化的礦山

山水合聚堅持「建礦一處、造福一方」的理念，積極構建企地聯繫溝通機制、合作共建共贏體制，以企業的發展帶動地方經濟的發展。發揮多方優勢資源，通過多管道、多形式在捐路築橋、愛心敬老助學等方面累計向社會捐助 200 餘萬元，為當地群眾提供幫助，踐行社會責任。山水合聚先後獲得「抗擊新冠肺炎疫情企業」、「愛心捐助企業」等榮譽和稱號。

案例 2: 2021 年國家級綠色礦山——平陰山水青龍山礦區

平陰山水堅持「礦山開採合法化、礦山管理規範化、資源利用高效化、礦區環境生態化、生產環境數字化」的指導思想，與專業化礦山開採隊伍合作，對礦山開採進行全面整治，並且嚴格按綠色礦山建設的設施方案進行精心打造，因此綠色礦山建設取得了較好的效果。



平陰山水 5G 智能數位化綠色礦山全景

平陰山水青龍山礦區作為山東省內綠色礦山標桿企業，2021 年 9 月成功承辦了國家水泥協會綠色礦山、數字礦山建設現場會，會議得到了省、市自然資源部門領導的高度評價和認可。平陰山水秉承「綠水青山就是金山銀山」的發展理念，將持續加大礦山開採方面的投入，細化礦山管理。

1. 礦山管理規範化

- 按照礦山安全生產標準化一級標準和綠色礦山建設標準修編完善了安全、環保、生產等各項管理制度；
- 編制了年度開採規劃，明確了開採規劃目標，合理安排了各採區工作面的銜接，做到開採一年、看三年、規劃五年良性開採規劃；
- 通過調整優化採場工作面佈局，進一步規範了礦山的開採秩序，使礦山開採方式更科學化。



2. 礦山治理美觀化

- 對環山路邊坡治理城區環山路邊坡及卸料平台進行邊坡預裂爆破技術，研究出非導爆索邊坡預裂爆破技術方案，有效的降低了爆破震動和噪聲；
- 對下部小平台採用邊坡速綠，底部種植爬山虎，使平台更加美觀；
- 重新修整環山瀝青道路，內側設排水溝，外側設安全車擋，並對車檔進行綠化處理。



3. 礦區環境生態化

始終堅持綠色發展理念，礦山生產與生態治理有機結合，「邊開採、邊治理、邊恢復、邊進行綠色礦山建設，在保護中開發、在開發中保護」，大力推進礦山生態環境恢復治理工程。

4. 生產過程數位化、智能化

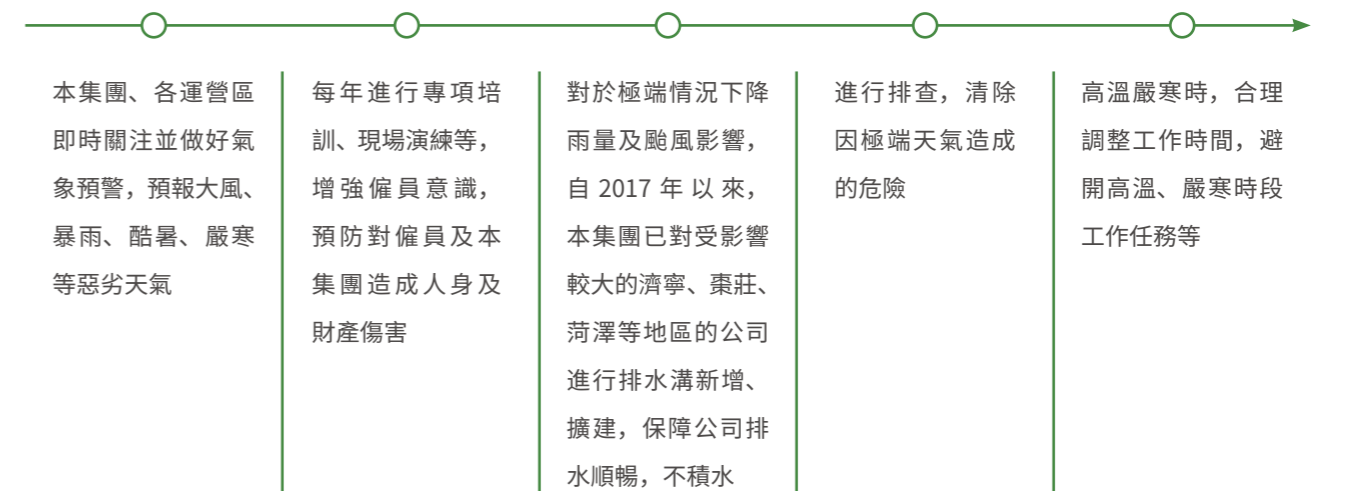
本著「科技辦礦、科技興礦」理念，建設數位化礦山，不斷提高信息化水準，監控和優化調度卡車、挖運、輔助設備等設備運行，實現智能優化調度、精細化配礦、採礦生產管理控制自動化。在已建立的礦山卡車調度系統及石灰石線上分析儀的基礎上，平陰山水從實際需求出發建設「一個中心、二個平台、多套系統」的數位化礦山，助力打造成國內領先的數位化智能化礦山。



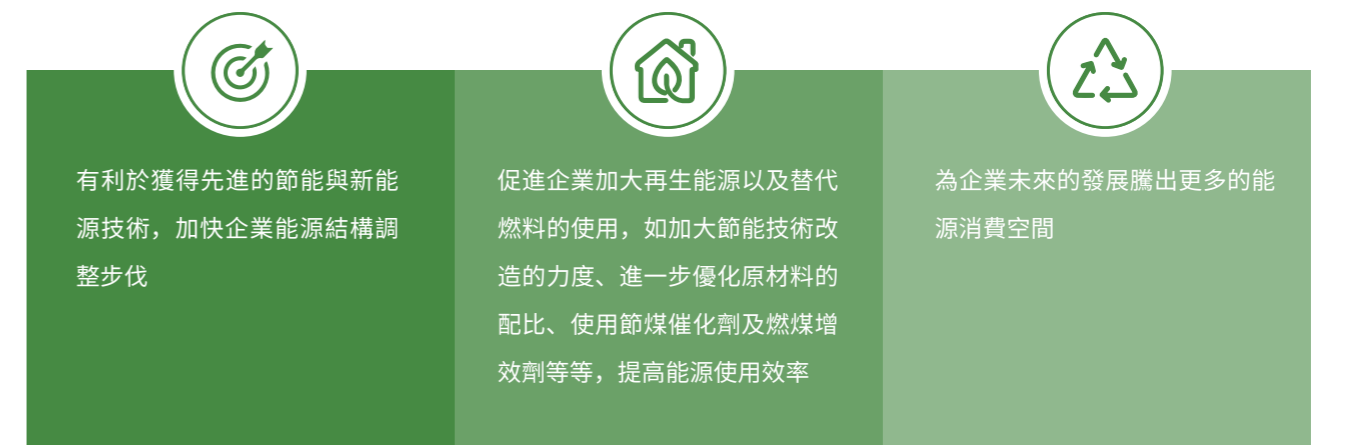
5.4 應對氣候變化

為應對氣候變化，於 2020 年 9 月，中國承諾力爭於 2030 年前二氧化碳排放達到峰值，2060 年前實現碳中和。中國政府於 2021 年印發《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》、《2030 年前碳達峰行動方案》及《關於推動中央企業高質量發展做好碳達峰碳中和工作的指導意見》，對「碳達峰、碳中和」工作進行了部署。本集團積極響應國家有關碳中和、碳達峰的政策與要求，積極主動貫徹執行《關於印發 2030 年前碳達峰碳中和方案的通知》、《碳排放權交易管理辦法（試行）》等國家重大方針政策，持續關注氣候變化相關事宜，識別及管理氣候變化風險，從而積極應對氣候變化帶來的影響。

本集團識別和評估可能出現且對本集團運營所在區域產生影響的氣候變化實體風險，並制定相應的防範和應急措施，以預防和減少損失：



本集團亦十分關注因氣候變化帶來的轉型風險對本集團的機遇與風險。本集團積極識別和抓住氣候變化帶來的機遇：



本集團正積極推進「碳達峰、碳中和」的研究部署，積極研究相關政策，制定適合本集團的路徑，不斷提升本集團應對氣候風險的能力，並通過各附屬公司煤耗、電耗、料耗情況，配合國家「碳達峰、碳中和」工作，並逐步從減少碳排放、增加財務投入技改項目等方面摸索低碳轉型之路。

5.5 環境關鍵績效²

本報告期間本集團排放物及資源使用的環境關鍵績效載列於下表。

項目	單位	2021	2020	2019
基本信息				
熟料產量排放量	噸	44,390,550	43,828,833	40,078,458
大氣污染物 ³				
氮氧化物排放量	噸	12,667.55	12,924.97	14,900.26
二氧化硫排放量	噸	1,115.52	1,034.05	1,097.73
煙塵排放量	噸	365.61	410.40	481.60
溫室氣體 ⁴				
二氧化碳排放量	範圍一	噸	36,222,290	37,995,310
	範圍二	噸	1,815,392	1,564,728
每噸熟料產量二氧化碳排放量 ⁵	噸	0.86	0.90	0.86
資源消耗 ⁶				
間接能源	電力消耗 ⁷	千個千瓦時	4,134,836.97	4,008,896.21
	每噸熟料產量電力消耗 ⁸	千個千瓦時	0.055	0.056
	每噸水泥產量電力消耗 ⁹	千個千瓦時	0.075	0.076
直接能源	原煤消耗	千個千瓦時 ¹⁰	30,819.72	31,020.77
	每噸熟料產量原煤消耗量 ¹¹	噸	0.119	0.122
能源消耗總量	千個千瓦時 ¹²	40,661,639.93	39,431,054.71	36,756,989.42
總水耗量	噸	12,248,400	12,611,395	10,762,433
每噸熟料水耗量 ¹³	噸	0.25	0.26	0.24
每噸水泥水耗量 ¹⁴	噸	0.27	0.28	0.26
水泥包裝袋	條	226,403,436	211,194,410	201,545,797
資源循環利用				
餘熱發電量	千瓦時	1,425,276,394.00	1,448,388,233.70	1,324,006,348.69

² 由於本集團對環境的影響主要來自生產活動，因此環境績效僅包含本集團生產區域相關數據。

³ 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 35 家，數據源自項目的監控數據。包含了新投產的附屬公司白山山水。

⁴ 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 35 家。二氧化碳排放量的計算乃依據《中國水泥生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》。於本報告期間，二氧化碳排放量按直接（範圍一）和能源間接（範圍二）排放分別進行披露。根據《關於做好 2022 年企業溫室氣體排放報告管理相關重點工作的通知》的要求，中國各地方主管部門將對本集團提交的二氧化碳數據進行核查，並在 2022 年 12 月 31 日前完成核查數據的報送工作。本集團經核查的二氧化碳排放量以該核查數據為準。

⁵ 該指標為本集團常用生產指標。

⁶ 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 82 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）。

⁷ 電力消耗量包含外購電量和餘熱發電量。

⁸ 該指標為本集團常用生產指標。

⁹ 該指標為本集團常用生產指標。

¹⁰ 為配合有關監管規定的披露要求，本集團於本報告期間調整原煤消耗使用計量單位為「千個千瓦時」，並根據該計量單位對 2020 年和 2019 年原煤消耗量重新核算和披露。

¹¹ 該指標為本集團常用生產指標。

¹² 為配合有關監管規定的披露要求，本集團於本報告期間調整能源消耗總量使用計量單位為「千個千瓦時」，並根據該計量單位對 2020 年和 2019 年能源消耗總量重新核算和披露。

¹³ 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。

¹⁴ 每噸水泥水耗量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。



06

凝聚僱員 共成長

6.1 保護僱員權益

6.2 強化安全管理

6.3 助力職業發展

6.1 保護僱員權益

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、其他待遇及福利等對本集團有重大影響的相關法律及法規，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》。於本報告期間，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政策，保護僱員權益。

本集團制定並執行了《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、擇優錄用為原則招聘錄用。

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，本集團將立即清退，並從內部查找原因，杜絕該類情況再次發生；及
- 本報告期間，本集團未發生任何僱傭童工、未成年人的違規事件，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。

人才本土化

- 以運營區管理為依託，人才就地招聘，逐步實現人才本土化，為中西部（東北、山西、新疆）相對技術落後地區培養當地行業內專業管理和技術人才做出貢獻，帶動了企業所在地人員就業。

多元化與反歧視

- 倡導多元用工政策，不因僱員民族、性別、宗教等區別對待。



本集團對本集團組織架構和薪酬體系進行了進一步優化，對本集團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。此外，本集團定期按市場情況、企業經濟效益和僱員收入水準檢討其薪酬待遇，確保僱員的努力獲得本集團肯定，並在半年和年末時會根據經營情況對本集團僱員進行分檔獎勵。本集團積極帶頭遵守错峰停產規定，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，確保每年都有提高。



本集團各附屬公司亦制定合理的薪酬激勵分配制度，除崗位工資、績效工資等常規項目外，對學歷、職業技能、特種作業、專業技術職稱等進行相應補貼，以激勵僱員提高自身素質和專業技能，對工齡進行相應補貼。

本報告期間

新增經過專業培訓考取職業技能證書

500 餘人

經各級政府職稱評審部門評定取得
初、中、高和正高級專業技術職稱新增

200 餘人

除《社會保險法》規定的繳納各類社保險（包括基本養老保險、醫療保險、失業保險、生育保險、工傷保險）及住房公積金外，本集團統一為生產及相關崗位人員辦理了人身意外傷害保險，為僱員增加保障。

本集團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》，堅持遵守勞動法規定周工作時間不超過 40 小時的規定、日常嚴格控制加班和於法定假日不能休息的情況，對確實因工作原因不能休假的情況支付加班費。

周休息日

法定節假日

婚喪假日

護理假

帶薪年休假

本集團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》，使優秀僱員能夠脫穎而出並迅速成長。為了加強東北、山西、新疆運營區及附屬公司的管理水準，採取選調山東優秀幹部到薄弱公司任職，引入管理新思路，帶動公司管理水準登上新臺階。

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

本集團僱員人數及流失比率¹⁵

	2021	2020
僱員總人數 ¹⁶	17,485	17,839
按性別劃分的僱員人數		
男性	13,183	13,466
女性	4,302	4,373
按地區劃分的僱員人數		
總部	447	399
魯東運營區	4,135	4,374
魯西運營區	4,321	4,358
魯南運營區	1,459	1,454
東北運營區	4,492	4,557
山西運營區	2,086	2,143
新疆運營區	545	554
按工作職責劃分的僱員人數		
生產人員	10,184	10,381
銷售人員	1,268	1,281
技術人員	1,759	1,689
財務人員	634	698
行政管理人員	1,716	1,545
其他人員	1,924	2,245
按受教育程度劃分的僱員人數		
大專及以上	5,182	5,196
中專、技校及高中	6,867	7,272
初中及以下	5,436	5,371
按年齡劃分的僱員人數		
16-20 歲	19	16
20-30 歲	2,195	2,415
30-40 歲	6,585	6,764
40-50 歲	5,184	5,301
50 歲以上	3,502	3,343

¹⁵ 由於僱員流失比率為於本報告期間新增披露指標，因此僅披露本報告期間情況。

¹⁶ 於本報告期間，本集團僱員均為全職，無兼職僱員。

本集團僱員人數及流失比率¹⁵

2021 年本集團流失比率			
按性別劃分僱員流失比率		按年齡劃分的僱員流失比率	
男性	7.95%	20 歲以下	52.63%
女性	6.79%	20-30 歲	18.41%
按地區劃分的僱員流失比率		30-40 歲	4.98%
總部	5.37%	40-50 歲	4.01%
魯東運營區	8.83%	50 歲以上	11.14%
魯西運營區	5.23%		
魯南運營區	5.55%		
東北運營區	8.26%		
山西運營區	10.26%		
新疆運營區	10.83%		



6.2 強化安全管理

本集團始終堅持「以人為本、生命至上、安全發展、盡職盡責、失職追究」的安全生產理念，將僱員的生命安全和職業健康作為企業安全生產的核心。本集團嚴格遵守有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害方面的對本集團有重大影響的國家法律法規，以及省、市、地方執行條例，包括但不限於《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國礦山安全法》、《中華人民共和國特種設備安全法》、《中華人民共和國職業病防治法》及《中華人民共和國突發事件應對法》。

本集團制定並實施了一系列安全管理規章制度，如《山水集團安全管理制度匯編》、《安全生產操作規程》、《電氣安全管理手冊》等，明確各崗位安全職責、規範安全生產行為。本集團建立完善企業安全管理組織網絡，持續修訂安全管理規章制度，夯實安全管理基礎；修訂完善了《安全事件 / 事故管理程序》、《生產安全事故責任追究管理辦法》，制定《安全總監設置方案》，督促全面落實安全生產主體責任，實現安全生產管理全過程失職追責、盡職盡責的安全生產責任追究制度。

本報告期間，本集團開展一系列安全管理工作，從多個方面採取了有力措施，保障僱員的健康與安全：

1 強化安全領導力落實，提高安全管理績效

- 為推動安全領導力落實，年初層層簽訂領導班子的安全責任狀，並且及時進行企業安全生產委員會成員的調整；
- 安全月、冬夏季「四防」等安全管理要求下成立了以總經理或生產負責人為首的安全領導小組；及
- 常加強對企業領導層的安全培訓，定期召開月度安全生產例會等。



2 狠抓安全培訓教育宣傳,提升職工安全素質

• 開展了豐富多樣的專項安全活動,並積極利用各種新媒體進行宣傳,促進由「全員參與」向「全員負責」的思維轉變,持續提高職工安全生產和職業健康防護意識,充實職工的安全知識,如「人人培訓師活動」、「安全宣傳諮詢日」、「安全知識競賽」、「安全吹哨人」等系列安全月活動,營造了濃厚的安全生產氛圍;本報告期間,本集團各附屬公司共計培訓 3,530 次,培訓人次達 147,492;

• 將安全活動與生產活動有機結合,定期開展應急救援演練,切實提高僱員的安全技能和應急處置能力,如氨水洩漏、化學品灼燙、電氣火災、電站鍋爐事故等系列專項應急救援演練活動,有效鍛煉了應急救援隊伍,有效提高了僱員對安全事故的警惕性。本報告期間,本集團共組織應急演練 1,131 次,參訓人員 16,543 人次;及

• 加強安全應急救援力量,提升應急救援人員技能,特聘請專業的應急救援公司進行全集團範圍的應急救援培訓活動,此次活動共培訓 912 人次,培訓學時 8 學時/人,全部學員獲得 AHA 美國心臟協會國際急救員證書,有效提高了職工的安全應急救援專業知識和急救技能。

專項安全活動共計培訓

3,530 次

培訓人員達

147,492 人次

共組織應急演練

1,131 次

參訓人員

16,543 人次



職工安全應急救援培訓演練

3 重視安全風險分析管控和隱患排查治理

為有效降低安全事故,本集團各附屬公司圍繞導致事故發生的兩個主要因素「人的不安全行為」、「物的不安全狀態」開展改善活動,將事故消滅於萌芽狀態。

- 以「崗位達標」為抓手,管控人的不安全行為。本集團持續推進制定的《崗位安全達標評定標準》,對崗位人員的任職能力進行評價,並分時段、按比例進行抽查評定,能夠及時掌握職工的工作狀態,降低人的不安全行為;
- 加強隱患排查治理,管控物的不安全狀態;

■ 陸續下發了《關於開展企業安全生產條件排查的通知》和《關於開展預熱器框架結構安全檢查的通知》等綜合和專項安全檢查的通知,重點排查各附屬公司安全死角及存在重大風險的部位,分析存在的風險;

■ 根據季節性風險,開展針對性的「夏季四防」、「冬季四防」、「電氣安全專項」等綜合和專項安全隱患排查治理活動,各附屬公司共進行隱患排查活動 700 餘次,發現安全隱患 25,875 項;及

■ 通過交叉審計,全面查找企業安全管理存在的問題,發現安全管理亮點。其中二季度安全審計發現問題 2,979 項、亮點 196 項,三季度安全審計發現問題 3,013 項,亮點 563 項。



4 確保安全投入,注重現場安全防護設施的更新完善,確保安全防護用品配置到位。

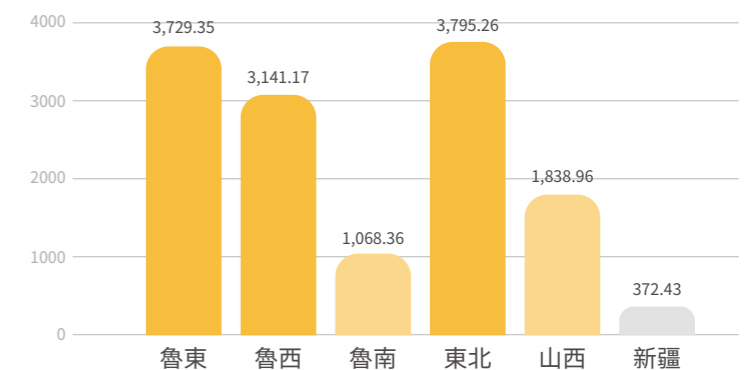


本集團安全投入共計約

13,945.53 萬元

2021 年度各運營區安全投入

(單位:萬元)



5 加強職業健康管理，關注職工身心健康

各附屬公司積極落實職業健康管理「一人一檔」制度、職業健康查體全覆蓋制度，進行職業健康專項培訓活動，拓展企業職工職業健康管理工作深度，同步關注僱員的心理健康，創造「安全工作、健康生活」的管理氛圍。

本報告期間，本集團的工傷和因工亡故率的情況如下：

	2021	2020	2019
因工作關係而死亡的僱員人數	2	0	0
因工作關係而死亡的僱員比率	0.011%	0	0
因工傷損失工作日數	0	100	125

在事故發生後，本集團立即啟動預案進行搶救，上報相關政府部門，並開展事故調查，分析原因、總結教訓，避免同類事件的發生。本集團組織編制了《電氣安全管理手冊》，修訂完善《生產安全事故責任追究管理辦法》，強化崗位安全達標評定，提高崗位人員安全意識和安全操作技能。

面對新冠疫情反復，本集團扎實做好疫情防控工作，持續做好疫情防控常態化管理。本報告期間，本集團確保了各運營區、各附屬公司無新冠病例或疑似病例的發生。

1. 強化責任落實。

本集團成立疫情防控領導小組，制定公司疫情防控工作方案，細化落實到車間、班組，明確各級負責人。

2. 細化分工

- 組織職工接種新冠疫苗。
- 持續做好疫情防控宣傳和教育培訓工作，並組織開展疫情防控應急演練。
- 嚴密職工健康監測，抓好日常測溫、消毒、登記、衛生管理等常態化工作。建立定期消毒制度，對公共場所的設備設施進行全面消殺防疫和安全檢查，並做好記錄。
- 做好疫情防控物資保障工作，健全公司測溫設備和臨時隔離室，為職工配備防護口罩、消毒液等疫情防控用品。
- 加強相關方等外來人員的疫情防控工作。配備專人負責人員的疫情管控工作，摸清人員來源地和健康狀況，建立人員信息登記表。外來運輸及服務人員要實名登記，佩戴防護用品，聯繫接洽人員陪同，並進行體溫檢測。



6.3 助力職業發展

企業的競爭，實際上就是人才的競爭。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。本集團高度重視技術人才的培訓與培養，每年為僱員舉辦高標準、高質量的技術培訓活動。按照本集團現階段的發展要求，僱員培訓分為新僱員入職培訓和在職僱員培訓兩大類。

新僱員入職培訓。本集團對新進人員提供崗前培訓，旨在讓新僱員通過入職培訓進一步了解企業，對企業的發展情況、企業文化、業務流程、管理制度等進行全面了解，以快速融入，適應工作崗位的需要。

在職僱員培訓。本集團結合實際，有計劃地為在職僱員提供培訓，以提高其工作所需技能，提高工作績效，滿足本集團的發展需求。在崗培訓實行本集團、附屬公司和部（室）兩級管理，以「內訓為主、外訓為輔」、理論與實際操作技能並重的原則，開展培訓工作。

本報告期間，本集團舉辦的培訓活動案例如下：

案例：「校企合作」促進產教融合

本集團與濟南大學舉行戰略合作簽約儀式，加強校企合作，促進產教深度融合。該簽約儀式已有來自集團總部、魯西運營區、魯東運營區、東北運營區等 300 多名中高層管理人員參加了企業管理人員綜合能力提升項目培訓。此外，本集團於 2021 年 8 月與濟南大學合作建立了「濟南大學-山水綠色發展智能技術創新研究院」。



案例：「碳達峰、碳中和」專題培訓

為加深對「碳達峰、碳中和」背景形式的認知及相關政策的理解，本集團舉辦了「碳達峰、碳中和」專題培訓。本集團特邀專家授課。本集團相關負責人和員工，以及六大運營區及各附屬公司的相關人員分別以現場和視頻會議的形式參加了培訓。該培訓幫助本集團學習先進經驗，並結合集團實際，制定有效減排措施。



案例：魯西運營區舉辦行銷團隊綜合能力提升培訓

魯西運營區在齊河舉辦了封閉式行銷團隊綜合能力提升培訓。本次培訓，本集團特聘請專家和律師現場授課，共計 40 餘人參加。通過培訓，魯西運營區進一步增強了行銷團隊凝聚力，有效提升團隊的行銷管理能力和業務技能。



本報告期間，本集團培訓績效表現如下圖所示：



受訓僱員百分比			僱員人均受訓時數（小時）		
按性別劃分	男性	80.82%	按性別劃分	男性	58.61
	女性	86.49%		女性	53.32
按工作職責劃分	生產人員	86.10%	按工作職責劃分	生產人員	58.25
	銷售人員	74.68%		銷售人員	36.29
	技術人員	64.41%		技術人員	59.11
	財務人員	92.11%		財務人員	65.70
	行政管理人員	93.82%		行政管理人員	72.58
	其他人員	69.33%		其他人員	41.66



07 嚴格管理 保質量

- 7.1 建立共贏採購
- 7.2 保障產品質量
- 7.3 優化客戶體驗
- 7.4 堅守反腐倡廉

7.1 建立共贏採購

實現與合作夥伴的持續共贏發展是本集團供應鏈管理的目標。中國山水集團始終秉持「公開、公平、公正」的基本原則，並按照《山東山水水泥集團有限公司採供管理辦法》、《山東山水水泥集團有限公司煤炭採供管理辦法》、《山東山水水泥集團有限公司集採物資管理辦法》、《山東山水水泥集團有限公司廢舊物資處置管理辦法》、《山東山水水泥集團有限公司供應商管理辦法》五項基本管理辦法，規範供應鏈管理工作，並且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、附屬公司三級架構物資供應商管控體系，全力推行集中採供工作，對通用性、共用性、大批量以及資源性的物資材料，實行集中採供，建設集團集採平台。



推行責任供應鏈

本集團建立了嚴格的供應商准入標準，實行供應商分級管理，將供應商考核、評審納入供應鏈管理全過程。

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、供應商產品質量、價格，以及社會信譽。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。為進一步降低供應鏈上潛在的環境及社會風險，本集團要求供應商生產經營需符合環保政策，達到環保要求，具備質量、環境管理體系認證及職業健康安全管理体系認證。

為保證供應商能夠持續符合准入標準，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。本集團每年組織評審小組對供應商開展綜合評審考核，通過考評結果對供應商進行梳理分類。對於綜合評估不合格的供應商，本集團將取消其業務合作資格。本集團對供應商採取多種形式評估，如到供應商企業進行實地調研考察，從天眼網上查詢企業資質、經營範圍、經營實力及信譽等方面資料信息。本集團內部附屬公司對供應商進行年度合作情況審視及綜合評估，保證供應商能為本集團提供更好服務質量。

原材料採購

在採購原材料時，本集團注重供應商提供原材料的質量，並嚴格控制原材料供應帶來的風險。本集團的採供管理部在採購初期會預先進行市場調研，後與質量控制室共同到現場取樣化驗，根據各附屬公司的原材料質量標準進行招標採購；供貨期間，如發現貨品未達到合同約定的要求，本集團將根據《不符合、糾正與預防措施控制程序》、《產品的監視和測量控制程序》及《採購物資技術要求》等內部措施進行改進及糾正問題，如出現質量異議，將通過省級或省級以上的國家認可水泥質量監督檢驗機構進行產品質量仲裁檢驗。

由此，本集團與國際、國內以及行業內的一流生產製造商，簽訂長期戰略合作協定，建立穩定的直供合作關係，實現產業鏈上下游企業的合作共贏。

煤炭採購

與國內大型煤企建立長期戰略合作夥伴關係，實現「固定煤礦、單一煤種、煤礦直供」點對點供應模式，煤炭質量穩定提高，窯系統運行更加穩定。

原材料採購

與熱電公司、新型材料公司、電廠等源頭生產廠家簽訂戰略合作直供協議。



油品及輔材備件等採購

與相關大型國內企業以及國際知名品牌保持著長期的合作關係，所建立合作的供應商為生產所需物資提供有力保障。

案例

本集團與某物資公司雙方多次舉行船運煤炭裝卸交流會，通過交流溝通，及時瞭解彼此的需求，協調推進合作事務，形成節約資源和保護環境的協同理念，從而更好地履行社會責任。



就近採購與綠色採購

本集團亦積極回應國家環保要求，在供貨管道選擇上，本集團遵循就近原則，推行本地化採購，從而減少採購成本及原材料運輸過程中的碳排放。在選擇供應商時，本集團注重環保產品採購的循環利用，通過與附屬公司周邊電廠積極洽談，取得了粉煤灰、脫硫石膏等直供資源，這既滿足了原材料保供、生產需求，節約了採購資金，同時也產生了良好的社會效益。

案例

本集團與某新型材料有限公司簽訂戰略合作協定。該公司生產的副產品粉煤灰、濕爐直供給本集團附屬企業，產生了良好的經濟效益；同時雙方建立有效的溝通機制，積極開展廣泛的交流合作，履行了企業的環保責任，實現了供應鏈上的合作雙贏。

堅持陽光透明採購

本集團長期堅持陽光透明採購，設有專門的網路採購平台，供應商可通過自行註冊平等參與投標，公平競標。本報告期間，本集團通過專門的網路採購平台開展多項消耗性材料與設備備件等物資招標項目，投標單位數量 36,964 家。本集團在《採供管理辦法》中明確規定專門的網路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。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。

按地區劃分的供應商佔比

本報告期間，本集團共有 6,150 家供應商，均按照本集團的採供管理辦法對其進行管理。主要包含以下類別供應商，包括工藝類、機械設備類、電器類、消耗性及辦公用品類、原燃材料類、非水泥企業設備類。

地區	華東	華北	東北	西南	西北	華中	華南	總計
數目 (家)	3,489	1,018	943	68	333	248	51	6,150

7.2 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，致力於為客戶提供優質產品，不斷優化服務體系，提供最優質的產品服務。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》及《水泥產品生產許可證實施細則》等。本報告期間，本集團無已售或已運送的產品因安全與健康理由而須回收的情況。

本集團重視產品質量，制定了嚴於國家標準規定的產品內控和質量檢定標準，包括但不限於《質量管理規程》、《質量管理制度》、《進廠原燃材料質量技術要求》、《化驗室質量管理手冊》、《質量控制室過程質量控制項目一覽表》、《檢驗設備操作規程》、《檢驗儀器設備自校規程》、《檢驗作業指導書匯編》及《水泥產品質量內控標準》，同時通過採購性能優良的製造設備、為僱員提供系統的專業培訓、建立嚴格的質量管理規範，保證生產效率和產品質量。按照「集團監控，區域管理」分層模式，本集團推行「集團 - 運營區 - 公司」三級質量管控體系，質量管理體系規範，生產工藝技術設備先進。

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 3 天和 28 天檢測資料。本集團亦按照國家標準要求，在產品包裝上清楚標明產品信息，包括但不限於執行標準、水泥品種、強度等級、生產者名稱及生產許可證標誌。水泥包裝袋兩側根據水泥品種採用不同顏色印刷水泥的名稱和強度等級。

本集團亦對產品回收過程進行了嚴格的規範，制定並執行了《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》等內部政策。

為規範不合格產品召回程序，預防和最大可能消除不合格產品可能導致的損害，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；
- 本集團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；及
- 對於因產品不合格在市場產生的不良影響，本集團亦會跟進相關後續工作。

本集團按照《企業標準自我聲明公開和監督制度》規定，本集團附屬公司均在「企業標準信息公共服務平台」上進行公示，接受社會各界監督。本報告期間，本集團無重大質量事故發生。

案例：青島創新保障產品質量

本報告期間，青島創新於 3 月份進行了風險和機遇分析，辨識了相關方的需求和期望，確定了質量管理體系的範圍和過程。該公司採用國內最先進的開路和閉路粉磨工藝，生產過程採用 DCS 中央集成控制，原材料和出廠水泥全部密閉儲存防護到位，標示清晰，按照水泥企業質量管理規程進行原材料、生產過程質量控制、成品等質量檢驗，制定了進廠原材料技術要求，定期對合格供方進行評價，對出廠水泥均簽訂合同規定相關質量標準。對過程中出現的不合格通過搭配均化、重新回磨等方式進行控制，市場營銷部負責客戶滿意度調查。該公司亦按照程序進行了內審、管理評審，並按照 PDCA 循環模式進行持續改進。

2021 年 11 月份，該公司通過第三方機構的協力廠商審核，並獲得了質量管理體系認證證書。



7.3 優化客戶體驗

客戶是企業生存發展的基礎，本集團在不斷提升產品質量的同時，不斷完善售後服務體系，加大對客戶使用中國山水集團的服務力度，客服與銷售同步跟進，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。本報告期間，本集團未發生違反上述法律法規的情況。

回應投訴處理

本集團附屬生產企業，覆蓋山東、遼寧、山西、新疆等十省（區）、直轄市，各生產企業設立了銷售部門和客服部門，按照終端客戶類型進行專業化銷售服務。

在產品服務和投訴方面，本集團已建立了售前諮詢、售中接待和售後回訪服務體系。本集團各附屬公司均建立了客服機構，配置了專職客服人員，從事售前、售中、售後服務。客服人員通過電話問詢、問卷調查、上門拜訪、召開座談會等形式主動瞭解客戶對產品質量、性能、包裝等方面的意見；建立了客戶檔案，持續改進和追蹤產品和服務質量。

為規範售後服務工作，本集團制定了《客服管理規定》，規範了客戶投訴處理流程，進一步提高客戶投訴處理效率。接獲客戶投訴後，本集團各附屬公司嚴格按照質量投訴管理流程要求進行處理，具體做法如下：

01 確定客戶投訴回饋內容，若反映業務員銷售服務問題，客戶提出具體銷售服務人員違反工作職責行為，各附屬公司銷售經理組織人員進行核實，若符合事實則按照相關管理制度嚴肅處理，若反映情況與事實不符，則責令銷售服務人員做好客戶解釋工作；

02 若客戶回饋產品質量問題，首先由所負責客戶的業務員第一時間趕往現場進行處理，確定客戶投訴問題、水泥使用品種、出廠時間、出廠編號、運輸車輛等信息，並詳細填寫《質量投訴處理回饋表》，向客戶做好相關解釋。若客戶不認同處理意見，則及時將投訴情況回饋至公司銷售部，由公司銷售部聯繫化驗室相關人員前往現場處理並進行現場取樣；及

03 每季度開展一次客戶滿意度調查，及時向公司生產部門回饋客戶對產品質量方面的意見及建議，生產部門根據實際情況進行調整，不斷提高客戶對產品質量的滿意度。

本報告期間，本集團共接獲投訴 6 起，均為針對客戶對產品使用不當而出現的問題，接獲的投訴都已給客戶答覆解決。

規範廣告宣傳

本集團嚴格按照相關法規維護和使用商標，以及進行廣告宣傳活動。在廣告宣傳方面，本集團各運營區統一下發相關制度，包括廣告宣傳專項資金設立標準和統籌管理，廣告計劃審批和實施等，從而規範廣告宣傳管理。各附屬公司按標準設立廣告宣傳專項資金，並由各銷售部門依據當地市場特點制定銷售區域內的廣告計劃和預算，上報運營區營銷中心審批。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審批廣告計劃，由各附屬公司銷售部門派專人負責實施。

保護客戶私隱

本集團注重保護自身及客戶雙方的私隱。客戶信息對企業而言至關重要，本集團嚴格保密客戶信息，針對客戶信息建立客戶檔案，及時存檔，僅用於資料和審核使用；客戶相關信息全部錄入銷售系統，由專人負責系統賬號，並設定相應的權限，確保客戶信息安全，規定信息未經許可不得擅自傳閱。

本集團與銷售人員簽訂勞動合同，包含相關客戶信息保密相關內容，並簽訂銷售管理人員保密責任狀，對客戶信息進行保密；設置了銷售系統保密許可權，建立了帳號申請流程，一人一號，實名認證。客服部每月對客戶資料進行更新維護，客戶資料嚴格遵循《客服管理規定》不洩露，維護客戶信息安全。

維護知識產權

為維護及保障知識產權，並且維護本集團品牌形象以及保障消費者權益，本集團堅決打擊假冒偽劣產品。東北運營區依據本集團《水泥市場打假工作操作規程》，2018 年 7 月制定下發了《關於加強東北運營區域水泥市場打假工作的通知》，成立東北運營區打假工作領導小組，成立了打假辦公室，建立了市場打假工作制度，明確了打假操作流程，定期對各附屬公司所在區域及交叉區域進行走訪調研落實，避免仿造、制假各附屬公司包裝、產品等現象的出現。為維護現有八大品牌的品牌形象，東北運營區根據本集團制定的《水泥市場商標保護制度》制定了《水泥包裝袋標準及驗收細則》，對各品牌包裝袋的外觀、質量、驗收審核流程進行了規範。同時，本集團發佈了《關於規範集團對外宣傳工作的通知》，其中對宣傳內容和形式作出規定，從而規範對外廣告宣傳工作，加強知識產權的法律保護工作。

7.4 堅守反腐倡廉

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》及《中華人民共和國證券法》。為加強本集團黨員領導幹部隊伍的黨員意識和紀律建設，本集團根據《中國共產黨章程》、《中國共產黨紀律處分條例》、《中國共產黨廉潔自律準則》，制訂並且執行《山東山水水泥集團有限公司黨員領導幹部廉潔自律規定》、《山東山水水泥集團有限公司紀檢信訪舉報工作規定》、《山水集團信訪接訪制度》等規定，深入落實廉政建設責任制，並制定廉潔自律行為規範和違紀處分規定，堅持自律和他律相結合。



廉潔自律

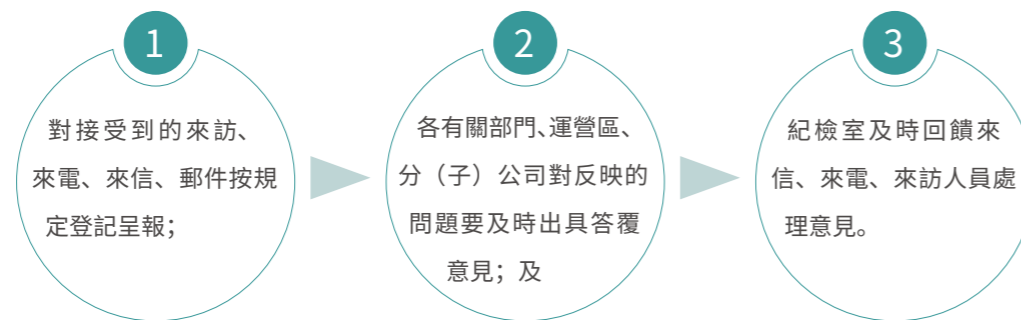
- 制定廉潔自律行為規範，禁止違反規定選拔任用幹部、利用職權職務便利謀取不當利益、私自從事營利性活動、假公濟私等行為。
- 建立健全懲治的規定，對違反規定紀律的行為進行相應追究，對涉嫌違法犯罪的，移交司法機關處理。
- 強化監督管理機制，各級黨組織負責貫徹實施廉潔自律規定，並連同本集團紀委、監察和審計部門進行監督檢查。



信訪舉報

- 明確各部門的責任，黨群工作部負責上報信訪舉報的記錄、登記、轉辦等事宜，紀委等部門領導負責審閱並交由相關部門進行落實處理，紀律檢查委員會負責監督執行。
- 本集團接收信訪舉報後，將對有關事項進行審批和處理，對違規違紀行為將及時調查處理，若反映問題較為嚴重，將交由本集團調查處理。處理完成後，本集團將按規定對實名舉報者給予回復和立卷歸檔。

信訪舉報 工作流程 說明：



本報告期間，本集團開展反貪污培訓工作，旨在進一步提升僱員和管理層對貪腐的警惕性和敏感性，增強廉潔自愛意識。11月份，本集團開展關於關聯交易培訓，邀請上市公司律師針對《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》中關聯交易的相關規定和《山東山水水泥集團有限公司關聯交易管理辦法》對本集團人員進行解讀和培訓，參與人員包括本集團管理人員、相關業務人員、各運營區領導班子和管理人員、子（分）公司領導班子和各地區法務負責人等。

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。



08
友愛社區
營共榮

8.1 踐行社會責任

8.1 踐行社會責任

本集團積極履行企業社會責任和公民義務，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，制定了《山水集團對外捐贈、贊助管理辦法（暫行）》，進一步規範了本集團對外捐贈的流程、捐贈規模、捐贈範圍等內容，加強了本集團對捐贈、贊助事項的管理，以全面有效地提升和宣傳本集團品牌和企業形象。本集團對附屬公司對外捐贈、贊助行為實行統一管理。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。於本報告期間，本集團參與多項慈善及其他捐款活動，慈善及其他捐贈金額共計 1,830 萬元，並開展多項社區公益活動，給社會有需要人士獻愛心。



為弱勢群體獻愛心

2021 年，本集團捐建多間「希望小屋」，並開展一系列親情陪伴活動，以實際行動情暖貧困兒童、助力脫貧攻堅。「希望小屋」兒童關愛項目主要針對困難家庭無獨立居住和學習環境的 8 至 14 歲兒童，建成「希望小屋」，改善其生活與學習環境。



扶貧捐贈

2021 年 4 月，平陰山水向玫瑰教育發展基金會捐資 60 萬元。平陰縣玫瑰教育發展基金會的業務範圍包括資助平陰籍貧困家庭學生，幫助其完成學業；資助到農村學校支教的教師，支持學校解決在發展過程中遇到的特殊困難；獎勵在教育教學和學校管理中做出優異成績和突出貢獻的教師及管理人員，獎勵品學兼優的學生。

喀左公司僱員將捐贈的共計 1,000 餘件衣物交給郵政工作人員，裝運郵寄到遼寧省內貧困山區。



公益捐贈

2021 年 8 月，臨汾公司與臨汾市中心血站聯合開展主題為「獻出一份血 傳遞一份愛」的無償獻血活動。在臨汾公司工會的積極組織下，共有 30 多名職工報名參加無償獻血活動，無償獻血超 10,000 毫升。



香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》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。	2 及 4.1
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
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
環境範疇		
層面 A1：排放物		
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	5.1
關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	5.5
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）。	5.5
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
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
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。	5.1
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。	5.1
層面 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。	5.2 及 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）。	5.5
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）。	5.5

¹⁷ 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。

¹⁸ 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。

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
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。	5.2
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。	5.2
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）每生產單位估量。	5.5
層面 A3：環境及天然資源		
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	5.3
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。	5.3
層面 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。	5.4
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。	5.4
社會範疇		
層面 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。	6.1
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。	6.1
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。	6.1
層面 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。	6.2
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。	6.2
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	6.2
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。	6.2
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		

一般披露及關鍵績效指標	描述	本報告有關章節或其他說明
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。	6.1
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。	6.1
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。	6.1
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。	7.1
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	7.1
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。	7.1
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。	7.1
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。	7.1
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；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	7.2 及 7.3
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。	7.2
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。	7.3
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。	7.3
關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	7.2
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。	7.3
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；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	7.4
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。	7.4
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。	7.4
關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及僱員提供的反貪污培訓。	7.4
層面 B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來了解運營所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	8.1
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）。	8.1
關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	8.1

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
威海山水	指	威海山水水泥有限公司，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
聊城山水	指	聊城山水水泥有限公司，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
棗莊山水	指	棗莊山水水泥有限公司，屬魯南運營區
濟寧山水	指	濟寧山水水泥有限公司，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
赤峰遠航	指	赤峰山水遠航水泥有限公司，屬東北運營區
紮旗山水	指	紮賚特旗山水水泥有限公司，屬東北運營區
白山山水	指	白山山水水泥有限責任公司，屬東北運營區
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
錦州水泥	指	渤海水泥（錦州）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
朔州新時代	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
商河公司	指	商河山水水泥有限公司，屬魯西運營區
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
河曲山水	指	河曲縣中天隆水泥有限公司，屬山西運營區
喀左公司	指	喀左叢元號水泥有限責任公司，屬東北運營區
工源公司	指	遼寧山水工源水泥有限公司。屬東北運營區
康達公司	指	康達（山東）水泥有限公司，屬魯東運營區
遼陽千山公司	指	遼陽千山水泥有限責任公司，屬東北運營區
青島基安	指	青島基安混凝土有限公司，屬魯東運營區
濰坊商混	指	濰坊山水水泥有限公司商品混凝土分公司，屬魯東運營區
臨汾公司	指	臨汾山水水泥有限公司，屬山西運營區
輝縣公司	指	輝縣市山水水泥有限公司，屬魯南運營區
春江公司	指	衛輝市春江水泥有限公司
公司章程	指	於 2019 年 5 月 30 日採納的本公司經修訂及重訂的組織章程大綱及章程細則
同比	指	上年同期數字相比
生料	指	需進一步加工後才能用作製成產品的原料
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
新冠疫情、疫情	指	新型冠狀病毒感染肺炎引起的疫情



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