



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)



2018

中國山水水泥集團有限公司
環境、社會及管治報告

目錄

01

關於本報告 / 01

02

關於本集團 / 02

03

責任治理 / 03

3.1 責任機制 / 03

3.2 利益相關者溝通 / 04

04

清潔生產，保護環境 / 05

4.1 嚴控排放，堅持綠色發展 / 05

4.2 珍惜資源，竭力開源節流 / 11

4.3 呵護環境，建設綠色礦山 / 13

4.4 節能減排，展示環境績效 / 14



05

● 以人為本，團結隊伍 / 15

- 5.1 規範僱傭，保障員工權益 / 15
- 5.2 夯實管理，確保健康安全 / 18
- 5.3 惜才共進，促進人才發展 / 20
- 5.4 善待職工，豐富文化生活 / 21

06

● 強化管理，一流營運 / 22

- 6.1 優化體系，打造高質產品 / 22
- 6.2 精益求精，推動創新發展 / 24
- 6.3 合規營運，倡導廉潔自律 / 25
- 6.4 共贏發展，營造和諧採購 / 25

07

● 關懷社區，踐行責任 / 26

- 7.1 幫扶救助，履行社會責任 / 26
- 7.2 參與公益，傳遞企業愛心 / 27

08

● 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引 / 28

09

● 名詞釋義 / 30





關於本報告

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」、「中國山水集團」）於 2018 年有關環境、社會及管治（「ESG」）方面的年度表現，以便各利益相關者更好地了解關於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 2018 年報》（「2018 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 2018 年報一致，為 2018 年 1 月 1 日至 2018 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

本報告涵蓋本公司及其附屬公司。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。本集團保證本報告的內容為真實、準確和完整。

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」）發表的《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》所編制，並以重要性、量化性、平衡性和一致性的原則對本報告的內容進行界定和披露。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「不遵守就解釋」條文。

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獲取本報告的繁體中文、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，電子郵箱：wangjinxiang@sdsunnsygroup.com。

1: 可參考 2018 年報第 65-88 頁內容。



2

關於本集團

中國山水集團是以生產水泥和熟料為主導產業的大型企業集團，是國內最早從事新型乾法水泥生產的企業之一，也是國家重點支持的 12 戶全國性大型水泥企業之一。

本公司及旗下附屬公司遍佈山東、遼寧、山西、天津、內蒙古、新疆等十省（市、自治區）。本集團的產品也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，並成功出口至美國、俄羅斯、歐洲、澳洲、中東、非洲等 60 多個國家和地區。

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。本集團附屬水泥企業及多數商混站通過 ISO 9001 質量管理體系、ISO 14001 環境管理體系和 OHSAS 18001 職業健康安全管理体系認證。此外，本公司所有的「山水東岳」牌系列水泥被評為山東省著名商標，並且榮獲國家註冊品質信用 AAA 金質標誌。



3

責任治理



3.1 責任機制

良好的企業管治標準為企業提升企業價值、制定業務策略及政策以及提高透明度及加強問責提供基礎框架，同時也是促使企業可持續發展的必要因素。本公司董事會（「董事會」）致力維持高水平的企業管治標準。於本報告期內，根據公司法、公司章程和香港聯交所要求及有關法律法規，本集團以建立完善的企業管治架構、加快內部管理轉型為目標，不斷加強各項制度的修訂和完善，建立了較為健全的內部監控制度。董事會已成立四個委員會，分別為審核委員會、薪酬委員會、提名委員會及執行委員會，以監察本公司特定方面的事務。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，具體的措施可參見 2018 年報中「有關營運的風險管理及內部監控制度」的內容。未來，本集團還將對照香港聯交所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。

隨著市場逐步過渡至低碳經濟，法律、市場等多方面需應對氣候變化所帶來的影響，而該影響將給企業帶來不同程度的風險。氣候變化、ESG 相關的風險對企業而言將構成財務風險。為此，本集團及時因應市場動態，積極應對 ESG 風險。董事會負責評估及釐定 ESG 風險，確保 ESG 風險管理及內部監控系統的有效，並且對本集團的 ESG 策略及匯報承擔責任。

本集團重視 ESG 方面的管理工作，形成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，確保本集團 ESG 事宜的決策、組織和執行。本集團將持續推進 ESG 管理工作，使 ESG 管理工作更加專業化及系統化。



3.2 利益相關者溝通

與利益相關者保持溝通是本集團可持續發展的重要環節。本集團的利益相關者包括股東及投資者、員工、政府、客戶、供應商與社區公眾等。本集團通過多種渠道積極與各方利益相關者保持溝通，積極了解各方對本集團可持續發展表現的意見和期望，從而組織開展相關 ESG 工作以回應利益相關者的意見及期望。於本報告期內本集團與利益相關者溝通的情況可見下表：

利益相關者	期望	溝通渠道	頻率	本集團行動
 股東及投資者	<ul style="list-style-type: none"> • 運營能力 • 盈利能力 • 企業管治 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
 員工	<ul style="list-style-type: none"> • 員工權益 • 職業健康及安全 • 培訓及發展 	<ul style="list-style-type: none"> • 僱傭合同 • 員工活動 • 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員工權益保障 • 加強員工職業健康及安全工作 • 積極開展培訓工作，提升員工知識及技術水平
 政府	<ul style="list-style-type: none"> • 遵紀守法 • 合規經營 • 落實國家政策 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 產品質量 • 服務保障 • 產品研發 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 公平公正採購 • 互利合作 • 持續共贏發展 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 履行合同及協議 • 舉行採供交流會
 社區及公眾	<ul style="list-style-type: none"> • 社區投資 • 和諧發展 • 環境保護 	<ul style="list-style-type: none"> • 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



清潔生產，保護環境



4.1 嚴控排放，堅持綠色發展

2018 年是全面貫徹落實黨的十九大精神的開局之年。中國在此年不斷加強對環境問題的防治及監管力度，推動「加快生態文明體制改革，建設美麗中國」的號召，並且在 2018 年 6 月 24 日公佈《中共中央國務院關於全面加強生態環境保護堅決打好污染防治攻堅戰的意見》，對全面加強生態環境保護、堅決打好污染防治攻堅戰作出部署安排。此外，《中華人民共和國環境保護稅法》自 2018 年 1 月 1 日起施行，要求向環境排放應稅污染物的企業事業單位依照本法規定繳納環境保護稅，促使企業落實環境保護工作。面對節能減排、錯峰生產、礦山綜合整治等環保政策的實施，水泥企業作為廢氣及溫室氣體排放大戶，其產能發揮被制約，水泥企業需要積極採取措施應對相關政策。

中國山水集團始終堅持綠色發展，積極配合國家各種環保政策，聚焦長遠發展，實施資源儲備戰略²。本集團嚴格管理向環境的排放，並採用新技術、新裝備，實現減排目標，力求以綠色發展為機遇，帶來業務的可持續增長。

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減低對環境及天然資源造成重大影響方面的對本集團有重大影響的的相關法律、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》



此外，本集團根據相關法律法規制定並且執行《山水集團環保與能源管理制度》，實現企業管理的規範化、流程化及制度化。《山水集團環保與能源管理制度》分為環保管理制度和能源管理制度兩大部分。

2: 詳情可參考 2018 年報第 37-38 頁內容。



環保管理制度

主要內容包括：

環保管理工作程序及要求、組織管理與崗位職責要求、污染物管控、環保設備管理要求、污染物排放標準等



能源管理制度

主要內容包括：

工作目標與原則、機構設置與職責、能源利用過程管理、體系認證與碳排放等



山東水泥廠有限公司榮獲「2018年度環境保護工作先進單位」稱號

於本報告期內，本集團未發生違反以上有關廢氣和溫室氣體排放、向水及土地的排污、廢棄物產生及處置的相關法律法規的事件。

4.1.1 大氣污染物

本集團於運營過程主要產生的大氣污染物包括氮氧化物、二氧化硫及煙塵。除了嚴格遵守上述提到的相關國家及地方法律法規，本集團遵照國家統一規劃工業發展及城市空氣污染防治的總體部署，綜合運用先進污染防治技術及精細化管理，在各水泥生產線配套完善的空氣污染防治設備，依國家、地方環保最新要求，嚴格控制污染物排放，使氮氧化物、硫氧化物、煙塵的排放均符合且優於國家環保要求，降低其對環境的影響。本集團旗下的水泥熟料生產企業均獲得排污許可證，並且定期委託獨立環境監測機構對排放情況進行監測。

此外，本集團關注國家、地方的環保新標準的發佈，及時掌握環保政策及要求。針對新出台或者更新的法律法規，本集團及時作出響應，及時與各附屬公司進行溝通，根據新的法律法規制訂減排計劃並且採取應對措施，例如對可能達不到標準中新的大氣污染物排放限制的環保設施，提前作出升級改造和更新關鍵部件的規劃，或者根據新標準訂製煙塵收集過濾袋的採購。



為有效管控並且減少污染物排放，本集團持續增加技術改造資金，針對水泥生產過程中產生的大氣污染物，全力推動脫硝、脫硫、除塵設備改造，以確保各類大氣污染物達標排放，降低生產活動對環境可能造成的影響。於本報告期內，本集團共計立項 154 項環保技術改造項目，總投資 2.88 億元，其中包括煙塵收集技術改造投入約 2,887.5 萬元，脫硫技術改造約 140 萬元，脫硝技術改造約 412 萬元。

以下為本集團所採取的管控及減少污染物排放的措施：



各附屬公司於水泥回轉窯均安裝了在線監測系統，並與地方環保部門聯網，實現了污染物排放指標的實時監控和主動預警；



本集團全部生產線均配置選擇性非催化還原 (SNCR) 脫硝系統，完成了氮氧化物減排目標。於 2018 年，本集團積極探索減排降耗新技術，對脫硝噴槍、脫硝自動化控制、燃燒器實施改造，並且對淄博山水水泥有限公司（「淄博山水」）1# 窯及輝縣市山水水泥有限公司（「輝縣山水」）窯實施了低氮分級燃燒改造，從而有效降低了氮氧化物的排放量。改造後，淄博山水 1# 窯產生的氮氧化物原始濃度由改造前的 700-800 毫克 / 立方米降至 370 毫克 / 立方米，而輝縣山水窯產生的氮氧化物原始濃度由改造前的 700-750 毫克 / 立方米降至 350-400 毫克 / 立方米；



針對少數幾家附屬公司礦山含硫量較高，致使水泥生產過程中二氧化硫排放量偏高的問題，本集團積極探索研發新型脫硫技術，改進脫硫設備，有效降低了二氧化硫排放量；



對於粉塵，本集團在生產線設計時對可能存在的粉塵排放源採取密閉式設計或增加粉塵收集設施，並且對原有生產線倉庫、堆棚等設施實施密封密閉升級改造；對露天礦山的採掘採用噴霧降塵，在運礦道路定時灑水，在容易揚塵的卸料口安裝噴霧裝置等實現粉塵源頭的控制。

於本報告期內，
本集團的氮氧化物同比下降

11.3%

二氧化硫同比下降

29.4%

煙塵排放同比下降

27.2%



礦區噴淋降塵



礦區破碎封閉除塵

4.1.2 溫室氣體

控制溫室氣體排放是我國積極應對全球暖化的重要任務。黨的十九大報告指出，要加快生態文明體制改革，建立健全綠色、低碳、循環發展的經濟體系，並且啟動全國碳排放交易體系，穩步推進全國碳排放權交易市場建設。對此，本集團積極貫徹黨的十九大精神，堅持低碳發展，積極配合碳排放核查工作，同時，嚴格落實中華人民共和國國務院印發的《（「十三五」控制溫室氣體排放工作方案）》，根據本集團實際情況制定溫室氣體減排計劃及措施。

本集團不斷完善二氧化碳數據收集體系，統計各附屬公司二氧化碳數據，從而更有效地管理本集團的二氧化碳排放情況，為科學制定減排計劃提供數據基礎。為降低能源消耗進而減少溫室氣體排放，本集團加強內部管理，充分利用可燃廢棄物作為替代燃料，在水泥粉磨中合理參加工業廢棄物；不斷進行節能技術改造及優化生產流程，提高能源效率。



4.1.3 污水

本集團嚴格遵守《中華人民共和國水法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《取水許可制度實施辦法》等有關水污染防治的法律法規，堅持預防為主、防治結合，依法履行義務及社會責任。本集團已按規定建立有效的污水處理系統對生產及生活污水進行處理，以達到國家及當地回用水的標準，並且在廠區採用雨污分流的方式，建立蓄水池，雨水通過排水溝進入蓄水池。處理達標後的污水將用於道路噴灑、綠化灌溉、道路降塵等方面，提高水資源利用效率，實現污水零排放。



本集團污水處理設備

4.1.4 廢棄物

在生產和運輸過程中，本集團產生的無害廢棄物主要為一般生產及生活垃圾，而主要有害廢棄物為廢機油。本集團均按照國家環保要求對廢棄物進行處置，對其進行分類，遵照「減量化、再利用、資源化」三大原則盡可能多次循環再利用廢棄物，將其對環境的影響降到最低。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。其中，廢機油被循環利用於機械潤滑，而廢機油桶³則交由符合資質的回收機構進行處理。

隨著城市進程的加速和人民生活水平的提高，城市出現越來越多的工業廢棄物，如何有效處理工業廢棄物的問題迫在眉睫。本集團積極消納工業廢棄物，綜合利用資源，有效利用生產過程中產生的工業廢棄物作為生產原料，例如燃煤發電廠產生的粉煤灰、脫硫石膏，鋼鐵企業產生的轉爐渣、電爐渣，結合先進的生產工藝生產各類優質水泥。在降低工業廢棄物對環境造成影響的同時，將其變廢為寶，提高資源利用率。

本集團全年累計處理
工業固體廢棄物

1,058 萬餘噸



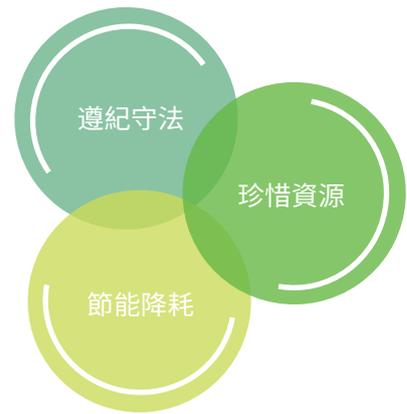
3: 由於廢機油桶數量較少，暫未進行統計，本集團未來將會逐步完善統計制度。

4.2 珍惜資源，竭力開源節流

中國山水集團始終堅持綠色發展，落實節約資源和環境保護的國家法律法規，包括但不限於《中華人民共和國清潔生產促進法》及《中華人民共和國節約能源法》，並為落實完成「十三五」規劃中節能減排的目標任務，結合本集團實際情況，制定並且執行《山水集團環保與能源管理制度》。本集團的運營過程中所使用的資源包括能源（如原煤、電力）、水資源以及原材料（如石灰石）。

4.2.1 能源

本集團已建立能源管理制度，包括能源管理的機構設置及職責劃分、能源統計管理、主要用能設備管理、節能量目標管理、日常能源管理等內容，並且確定了「遵紀守法，珍惜資源，節能降耗」的能源管理方針。本集團根據該能源管理制度積極推進各附屬公司實施節能的工作，制定節能計劃，持續提高能源使用效率，減少能源消耗，達到節能降耗的總目標。



本集團能源管理工作主要包括：



強化節能目標責任考核制度，大力推進節能降耗。本集團嚴格貫徹「十三五」規劃中關於能源消耗雙控的目標，控制能源使用總量，提高能源使用效率。本集團 2018 年水泥熟料單位產品能耗指標均低於國家標準值（《水泥單位產品能源消耗限額》）；



加強內部管理，選擇合理的配料方案，降低熟料燒成所需煤耗；充分利用可燃廢棄物作為替代燃料；



進行技術改造及優化生產，提高能源使用效率。於本報告期內，本集團投入 **4,500** 萬元進行節能技術升級改造，對高溫風機、預熱器、篦冷機等生產設備進行升級改造，降低產品單位煤耗、電耗。

此外，本集團廣泛採用餘熱發電技術。該技術為純低溫餘熱發電，利用生產工藝中窯體及窯頭能源燃燒所產生的餘熱進行發電。此外，本集團對除生產工藝之外的餘熱進行綜合利用，通過在窯中增加換熱器，對廠區內辦公及生活場所、廠區附近學校等公共場所供暖。

於本報告期內，
本集團餘熱發電量

11.6 億千瓦時

相當於節約標準煤

14.3 萬噸

減少二氧化碳排放

35.6 萬噸 

4.2.2 水資源

本集團重視水資源的利用，秉持可持續發展的理念，立足當地生態環境，充分挖掘水資源的利用空間，通過污水處理系統基本實現污水零排放。2018年，本集團在水處理方面投資 525 餘萬元升級污水處理設施。生產用水全部循環利用於餘熱發電用水及設備降溫，而生活廢水達標處理後用於道路噴灑、綠化灌溉、景觀美化等方面。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。

為減少水資源的消耗，解決部分附屬公司因夏季循環水溫度過高而增加用水量的問題，本集團通過為這些公司增加、擴大循環水池，提高冷卻塔高度等措施，增加循環水重複利用率。此外，本集團將餘熱發電除氧器由射水抽氣器改為真空泵，以 6 兆瓦發電機組為例，每天可節約用水約 120 立方米。

在求取水資源方面，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，因此沒有求取水源上的困難。

2018 年，
本集團在水處理方面投資

525 餘萬元

升級污水處理設施

4.2.3 原材料

石灰石是生產熟料和水泥的主要原材料。本集團致力於資源綜合利用，並且通過不斷提高開採回採率，加大礦區可用級材料的搭配使用量，建設骨料生產線實現廢石利用，提高原材料的使用效率。

4.3 呵護環境，建設綠色礦山

本集團認真貫徹「綠水青山就是金山銀山」的理念以及《關於加快實施綠色礦山的實施意見》，致力於建設綠色礦山。本集團礦山開採遵守《中華人民共和國水土保持法》、《中華人民共和國水土保持法實施條例》以及《綠色礦山公約》，要求各附屬公司貫徹綠色、和諧的發展理念，因地制宜地進行綠色礦山建設，嚴格控制開採活動對礦區及周圍環境的影響，實現礦山資源開發全過程的環境保護、節能減排、土地復墾。

本集團的礦山堅持規範開採，採用自上而下的水平分層開採方法，堅持「邊開採、邊治理」的原則，對礦區採場、排土場等積極進行治理復墾，並且採取邊坡修整、覆土、種草、植樹、噴種等方法開展生態環境修復，有效防止礦區水土流失，力爭實現礦區綠化覆蓋率 100%。

同時，本集團積極探索利用智能科技方法管理礦場，探索資源的精準化管理，推動礦區現場配備遠程視頻監測系統，在中央控制系統中實現可視化控制，更有效地對礦山資源開發全過程進行管控。



自上而下分層規範化開採



礦區破碎車間綠化



礦區中央控制調度系統

展望 2019，本集團將繼續推動綠色礦山建設工作。山東區域 13 家附屬公司中，在 6 家推進綠色礦山工程的基礎上，其餘 7 家力爭一季度前全部完成綠色礦山建設實施方案。此外，本集團嚴抓礦山規範開採，遵守礦山開採、綠色礦山建設、礦山環境治理及土地復墾相關制度的嚴格要求，同時全面開展礦山治理與恢復工作，為礦山資源規範化管理進一步奠定基礎。

4.4 節能減排，展示環境績效⁴

本報告期內本集團排放物及資源使用的環境績效載列於下表。

項目	單位	2018	2017
基本信息			
熟料產量	噸	35,291,000	35,225,700
大氣污染物⁵			
氮氧化物	噸	15,061.57	16,979.71
二氧化硫	噸	804.73	1,140.28
煙塵	噸	547.39	752.32
溫室氣體			
二氧化碳 ⁶	噸	30,748,100 ⁷	30,145,500
單位熟料產量二氧化碳排放量	噸 / 噸	0.87	0.86
資源消耗⁸			
電力消耗 ⁹	千瓦時	3,150,000,000.00	3,198,347,817.42
原煤消耗	噸	4,464,000.00	4,602,993.17 ¹⁰
單位熟料產量原煤消耗量	噸 / 噸	0.13	0.13
總水耗量	噸	13,686,773.00	12,175,033.00
單位熟料水耗量 ¹¹	噸 / 噸	0.36	0.32
單位水泥水耗量 ¹²	噸 / 噸	0.38	0.34
水泥包裝袋	條	194,378,793	251,142,600
資源循環利用			
餘熱發電量	千瓦時	1,164,000,000.00	1,137,062,055.22

4: 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。

5: 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只包括 32 家熟料生產企業，數據源自項目的監控數據。由於河曲公司 2018 年運營時間短，在線監測系統尚未驗收，因此 2018 年氮氧化物、二氧化硫、煙塵排放數據不包括該公司。2018 年大氣污染物統計範圍較 2017 年多一家公司。

6: 二氧化碳排放量的計算依據《中國水泥生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》。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 33 家熟料生產企業。

7: 根據《關於做好 2018 年度碳排放報告與核查及排放監測計劃制定工作的通知》的要求，中國各地方主管部門將組織第三方核查機構對本集團提交的二氧化碳數據進行核查，並在 2019 年 5 月 31 日前完成核查報告的複核。本集團經核查的二氧化碳排放量以該核查數據為準。2018 年二氧化碳排放量或根據該核查數據進行適當調整。

8: 由於本集團部分附屬公司並無從事生產活動，因此資源消耗數據僅包括本集團 79 家公司的數據，含窯磨一體企業（含窯企業）以及粉磨企業。由於附屬公司數量出現變動，2018 年資源消耗數據統計範圍較 2017 年數據小。

9: 於 2018 年，單位熟料產量電力消耗為 55.15 千瓦時 / 噸，單位水泥產量電力消耗為 76.5 千瓦時 / 噸。

10: 該數據為 2017 年本集團 89 家公司的原煤消耗量，請以該處列示數據為準。

11: 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。

12: 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。



5

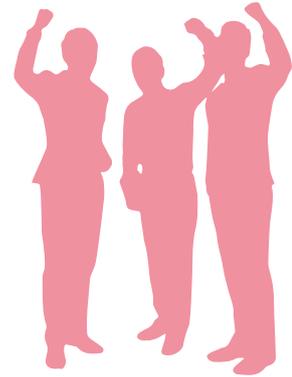
以人為本，團結隊伍

5.1 規範僱傭，保障員工權益

員工是企業最重要的資本，是企業得以穩健、可持續發展的重要動力。

中國山水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、其他待遇及福利以及防止童工及強制勞工方面的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》、《中華人民共和國社會保險法》、《中華人民共和國未成年人保護法》、《禁止使用童工規定》及香港《僱傭條例》，並制定及執行《山水集團員工招聘錄用管理規定》等人力資源管理制度。

本集團堅持以人為本的理念，建立公開、公平、公正的選人及用人機制，努力為員工營造良好的成長成才、互相尊重及多元化的工作環境。本集團根據《山水集團員工招聘錄用管理規定》進行招聘，以公開、公平、公正、平等競爭、擇優錄用為原則，就地招聘人才，帶動企業所在地人員就業。同時，在招聘過程中，本集團嚴格審查應聘者的身份信息，保證應聘者所提供的資料真實無誤，禁止招聘童工。本集團倡導平等及多元化的用工政策，不會因員工種族、性別、年齡、宗教、民族等因素差別對待。員工入職後將按照相關規定簽訂勞動合同。此外，本集團建立了合理的薪酬體系，定期按市場行情、企業經濟效益和員工收入水平調整其薪酬待遇；亦會根據員工能力和工作績效安排晉升。對於離職人員，本集團按照《山水集團離職管理規定》與其進行溝通，了解離職原因，並協助員工辦理離職手續。



本集團尊重員工的休息及休假權，制定了《山水集團員工考勤管理辦法》，規定員工每天工作時數不超過 8 小時，每週工作時數不超過 40 小時；制定了《山水集團職工帶薪年休假實施辦法》，切實保障員工休假的權利，員工按照國家規定享有法定節假日、帶薪年假、婚喪假、護理假等假期，並且依照相關規定為正常工作時間以外勞動給予適當補助。同時，本集團依法為全體員工繳納基本養老保險、基本醫療保險、失業保險、生育保險、工傷保險和住房公積金。

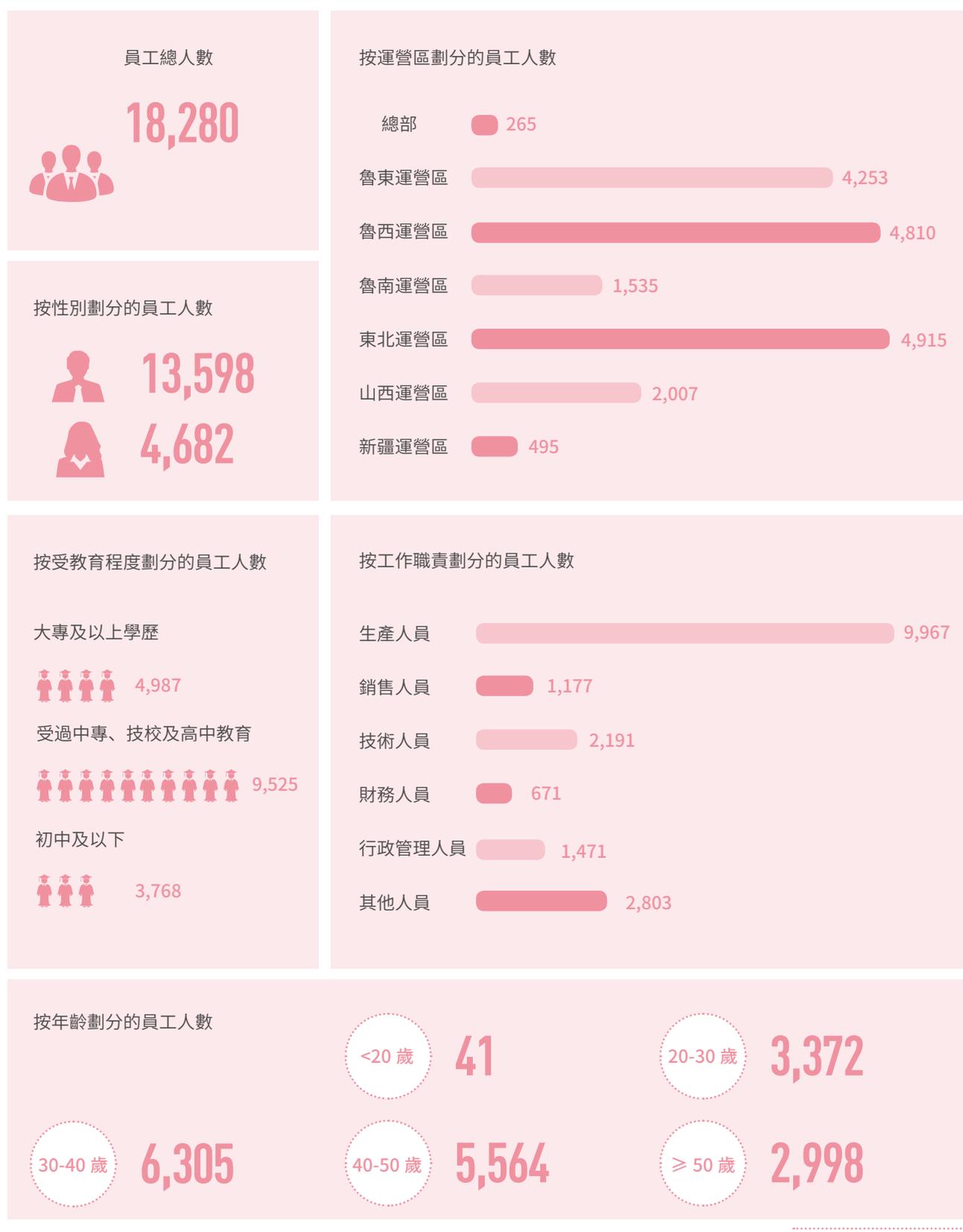


截至 2018 年 12 月 31 日，
本集團擁有在職員工

18,280 人

於本報告期內，本集團已嚴格遵守以上有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、其他待遇及福利以及防止強制勞工的相關法律及法規，並且未發生任何有關聘用童工的情況。

截至本報告期末，本集團按員工類型劃分的員工人數載列於下表：



5.2 夯實管理，確保健康安全

抓好安全與職業健康的相關工作，是本集團開展一切工作的基礎。「安全工作永無止境」是本集團所有安全管理工作人員的座右銘。中國山水集團嚴格遵守有關提供安全工作環境及保障員工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，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》及《中華人民共和國職業病防治法》，並制定及執行《山水集團安全生產管理組織規定》、《山水集團安全標示使用通則》等內部政策。此外，本集團依法依規修訂了《山水集團安全操作規程》，不斷推動本集團的安全與職業健康管理工作規範化及制度化。依據《水泥企業安全生產標準化評定標準》，本集團新增 4 家附屬公司於 2018 年通過了「一級安標」現場評審。本報告期內，本集團未發生一般以上安全事故，未發生違反以上有關提供安全工作環境及保障員工避免職業性危害的國家法律法規的事件。

為落實企業安全生產的要求，本集團各附屬公司均成立了以總經理為主任的安全生產委員會和公司安全生產管理機構，建立安全管理網絡。本集團實行安全管理責任制，每月考核安全目標完成情況並與月度績效考核掛鉤，有效地保障了安全管理工作的順利進行。

本集團致力於為員工提供安全的工作環境。本集團不斷加強企業安全生產標準化建設，通過隱患排查治理、風險識別、安全培訓等方式，不斷改善現場作業安全條件。本集團積極對現場的設備和設施進行有目的的升級改造，控制粉塵、噪音等職業健康危害因素；為員工配備品質可靠的安全帽、防塵口罩、隔熱服等勞動防護用品；定期組織一般崗位員工體檢，並安排特殊崗位的員工進行職業健康體檢。

於本報告期內，
本集團參與職業健康培訓
的人次為

54,445



粉塵治理是水泥行業的重要工作之一，也是影響員工身體健康的重要因素之一。本集團一貫重視粉塵源頭的治理。除了如本報告第 4.1.1 章節所述採取的粉塵治理措施外，本集團還對皮帶傳送及轉運環節設置防風罩，減少運輸環節的揚塵，從而實現粉塵的控制，降低對作業人員健康的損害。

於 2018 年，本集團各附屬公司重點結合「風險分級管控和隱患排查治理」兩個體系加強安全培訓，使員工清楚工作過程中的風險點和危險源，增強員工的安全意識和自我保護能力。同時，本集團積極舉行各類應急演練，包括消防演練、觸電演練、坍塌掩埋等，並且不斷根據演練情況修訂及完善相關的應急預案。

於本報告期內，
本集團參與各類應急演練
的人次為

19,596

此外，本集團不定期組織員工進行職業健康安全培訓以及安全知識競賽，以提高員工職業健康安全意識。



晉城山水水泥有限公司開展安全生產月活動



本集團組織開展應急演練



本集團開展關於治安安全應急演練



淄博雙鳳山水水泥有限公司（「淄博雙鳳」）
舉行安全知識競賽

5.3 惜才共進，促進人才發展

企業的競爭就是人才的競爭。本集團高度重視員工的發展和培訓，每年按照實際情況制定培訓計劃，舉辦高標準、高質量的技術培訓活動。按照本集團現階段發展要求，員工培訓分為新員工入職培訓和在職員工培訓兩大類。



新員工入職培訓

針對本集團新入職員工，旨在讓新員工全面了解企業的發展情況、企業文化、業務流程、管理制度等，幫助新員工盡快適應工作崗位，融入山水大家庭。



在職員工培訓

針對本集團在職員工，旨在增強在職員工的職業技能，提高員工的工作績效，滿足集團發展要求。培訓內容堅持理論與實際操作技能並重的原則，提升員工綜合知識技能。

於本報告期內，本集團舉辦的培訓活動包括以下活動：



總經理培訓班

本次培訓會議對 2017 年進行經驗總結和交流，並且對 2018 年的發展思路、工作重點進行研討，讓與會者更好地擔當起本集團經營班子的使命和責任



法律事務制度及各類合同風險 防控措施視頻培訓



2018 年本集團設備管理技術交流會

本次會議內容包括各附屬公司在設備管理方面好的經驗及做法、設備狀態監測及案例分析，旨在加強本集團設備技術管理隊伍建設



財務培訓



魯東運營區中控操作培訓

此次培訓共計 66 人參加，包括運營區內熟料企業生產經理、中控室主任及回轉窯操作員

展望 2019，本集團將聚焦新舊動能轉換，實施人才發展戰略，包括完善人才培養機制，建立動態「後備人才庫」；創新人才引進模式，建立「山水集團人才培養基地」定點示範單位；強化人才激勵政策。詳情可參考 2018 年報中第 38-39 頁內容。

5.4 善待職工，豐富文化生活

本集團於 2018 年繼續深化「善待職工」工作，組織開展各種形式的員工文化活動，豐富員工的精神文化生活，提高廣大員工的歸屬感、幸福感。



魯東運營區於 2018 年 3 月組織員工開展「快樂健康行」登嶗山活動



本集團參加齊魯周刊籃球邀請賽



煙台山水水泥有限公司北海分公司組織員工遊覽蓬萊海洋極地世界



莘縣山水水泥有限公司組織員工遊「曲阜」登泰山活動



強化管理，一流營運



6.1 優化體系，打造高質產品

中國山水集團堅持「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、提升服務質量」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，竭誠為客戶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對本集團有重大影響的相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國產品質量法》、《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國廣告法》、《中華人民共和國商標法》、《中華人民共和國消費者權益保護法》、《水泥產品生產許可證實施細則》及《水泥企業質量管理規程》。本報告期內，本集團未發生違反以上有關產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及隱私事宜以及補救方法的法律法規的事件。

為確保產品的質量與安全，本集團依據《通用硅酸鹽水泥標準》（GB 175-2007）等產品標準制定《山水集團質量管理制度》，建立健全的質量管理體系，形成集團、運營區、附屬公司質量管控分層管理模式；制定進貨、過程、最終產品質量控制管理基本要求；制定檢驗作業指導書，不定期組織檢驗技能比賽，不斷提高質量控制水平；加強使用新技術，引進新設備，建設綠色智能化工廠，打造山水品牌。此外，根據《通用硅酸鹽水泥標準》（GB 175-2007）和《中華人民共和國商標法》的要求，本集團產品的包裝上均清楚標明相關產品信息，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。水泥的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。本集團附屬水泥企業及多數商混站通過 ISO 9001 質量管理體系、ISO 14001 環境管理體系及 OHSAS 18001 職業健康安全管理体系認證。



聊城山水水泥有限公司榮獲「2018年度全省水泥品質指標大對比優勝單位」



東明山水水泥有限公司榮獲2018年「弘朝科技杯」水泥化學分析大對比特等獎



遼寧山水工源水泥有限公司工源分廠榮獲2018年「弘朝科技杯」水泥化學分析大對比特等獎



河曲縣中天隆水泥有限公司榮獲2018年「山西中興杯」全省水泥性能檢測大對比「特等獎」稱號

在產品服務和投訴方面，本集團建立售前諮詢、售中接待和售後服務體系，並且配置專職客服人員，由其通過電話問詢、問卷調查、召開座談會等形式主動了解客戶對產品質量、性能等方面的意見，並且建立客戶檔案，持續記錄客戶意見以追蹤和改進產品和服務的品質。為規範售後服務，本集團制定並執行《客服管理規定》以及客戶投訴處理流程。相關負責人員在接到客戶投訴後將及時予以處理，並將處理結果回饋予客戶。對於有關產品質量的問題，技術人員將到現場進行取樣，並進行樣品檢驗，出具檢驗報告。

此外，中國山水集團根據《關於規範集團對外宣傳工作的通知》，對外宣傳內容和宣傳形式作出規定，規範對外廣告宣傳工作；高度重視知識產權的法律保護，制定了本集團《水泥市場商標維護工作制度》及《水泥市場打假工作操作規程》，以維護本集團品牌形象，對於假冒侵權、損害消費者權益的行為絕不姑息縱容；注重保護自身及客戶雙方的隱私，規定涉密員工需與本集團簽訂保密協議書，並且對客戶的個人資料實施嚴格保密制度。



山東山水水泥集團有限公司（「山東山水」）
被評為 2018 年度滿意協作單位

6.2 精益求精，推動創新發展

2018年，本集團圍繞增強企業創新能力和提高企業效益，持續強化創新驅動，深入開展技術改造、管理創新等競賽活動，形成全員「比學趕幫超」的良好氛圍。本集團在技術改造、管理創新方面取得了新成果，獲得全國建材行業技術革新二等獎3項、三等獎2項，亦榮獲「全國建材企業管理現代化創新成果一等獎」等稱號；打造山東國際高端建材物流產業園，包括了行業經營平台、高端建材產品體驗展示平台、智慧物流產業平台、建材行業互聯網+交易平台等，為企業新舊動能轉換，企業轉型提供了借鑒。

獲得全國建材行業
技術革新二等獎

3 項

獲得全國建材行業技
術革新三等獎

2 項

榮獲

「全國建材企業管理現
代化創新成果一等獎」

6.3 合規營運，倡導廉潔自律

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對本集團有重大影響的相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國反洗錢法》、《中華人民共和國刑法》以及《上市規則》。本集團高度重視員工誠實守信、盡職盡責的道德理念及行為守則，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》及《山東山水水泥集團有限公司紀檢信訪舉報工作規定》等行為規範，深入落實廉政建設責任制。對於信訪舉報，本集團設有紀檢室、各運營區及部室進行信訪舉報的接收、調查以及處理。調查及處理報告將呈交上級領導進行閱示，違規違紀行為將按照規定及時進行查辦。隨後，負責部門將對實名舉報者給予回復，同時進行歸檔。本報告期內，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。

本集團於本報告期內根據以上相關行為規範，切實加強黨員幹部反腐倡廉機制建設，並且組織開展黨員幹部廉潔自律培訓教育，增強黨員幹部的廉潔自律意識。

6.4 共贏發展，營造和諧採購

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監控管理辦法》、《山東山水水泥集團有限公司物資採供監控管理制度》、《山東山水水泥集團有限公司招投標管理制度》、《山東山水水泥集團有限公司大型備件中心庫管理制度》四項基本規章制度，規範供應鏈管理工作。

在供應商的選擇上，本集團會充分考慮以下因素：

供應商是否經過國家有關部門批准的合法生產/經營企業，並遵守國家和當地的法律法規

供應商產品是否符合質量、價格及有相關的生產資質證明和通過相關測試合格

供應商是否具備合適的技術能力、交貨能力、經濟能力和良好的社會信譽

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體系。同時，本集團將根據採購的需要，深入供貨單位進行實地考察，了解供應商的實際情況，並定期與供應商就重大的安全、環保相關議題進行溝通，督促其改善發現的問題，保證生產供貨的穩定。

在原材料的採購上，本集團非常注重供應商提供原材料的品質，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，然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，中國山水集團將根據《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》等本集團制定的措施改進及糾正問題，如出現質量異議，將通過省級或省級以上的國家認可水泥品質監督檢驗機構進行產品質量仲裁檢驗。



關懷社區，踐行責任



7.1 幫扶救助，履行社會責任

本集團認真貫徹落實中央關於精準扶貧工作的重要指示精神，按照精準扶貧的工作要求，認真履行企業社會責任。本集團每年對扶貧地區、科教文衛事業、受災地區、福利及環保事業提供資金及物品援助。本集團依據《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。於本報告期內，本集團參與多項慈善及其他捐款活動，包括但不限於共為 151 名困難職工發放各類救助金共 100 多萬元；濰坊山水水泥有限公司向濰坊市慈善總會捐贈 10 萬元作為水澇災害賑災款項。



為響應國家幫扶救助政策，淄博山水連續兩年為淄博市淄川區貧困家庭的貧困大學生捐助助學救助金



2018年4月，疏勒山水水泥有限公司開展脫貧幫困捐贈活動，向當地困難家庭捐贈床、沙發等家具用品，改善困難家庭的生活環境



昌樂山水水泥有限公司向昌樂慈善總會捐款10萬元，並向受颱風影響嚴重的地區捐贈水泥，用於災後地面道路修復

7.2 參與公益，傳遞企業愛心

中國山水集團積極參與社會公益活動，踐行企業社會責任，鼓勵廣大員工積極參加社會志願活動，奉獻愛心，傳遞溫暖。



淄博雙鳳於2018年12月組織員工參與無償獻血公益活動



香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

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	4.1
關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據	4.4
關鍵績效指標 A1.2	溫室氣體總排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）	4.4
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）	4.1.4
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 ¹³
關鍵績效指標 A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果	4.1.1-4.1.4
關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果	4.1.4
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	4.2
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）	4.4
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）	4.4
關鍵績效指標 A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果	4.2.1
關鍵績效指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果	4.2.2
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）每生產單位佔量	4.4
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	4.1 及 4.3
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	4

13：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
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	5.1
關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數	5.1
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	5.2
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	5.3
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；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
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	6.4
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；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
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	6.3
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	6.3
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	7



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
公司章程	指	於 2014 年 5 月 16 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
黨	指	中國共產黨
「十三五」	指	「十三五」規劃，全稱是中華人民共和國國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要
十九大	指	中國共產黨第十九次全國代表大會



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.濟南長清區崮山.山水工業園

郵編：250307

電話/傳真：86-0531-88360186