



CNBM

中國建材股份有限公司

2023

環境、社會  
及管治報告

股票代碼：03323



# 目錄

關於本報告	1	1 專題	20	3 卓著品牌推進國際化合作	66
董事長致辭	3				
ESG報告速覽	4	深耕「一帶一路」，共繪全球藍圖	21	保障卓越品質，鑄造質量品牌	68
董事會聲明	5	堅持「兩端」發力，鑄造「棟梁之材」	27	關心員工成長，打造僱主品牌	76
關於中國建材股份	6	2 綠色科技引領新質生產力	31	用心回饋社會，塑造責任品牌	85
榮譽獎項	7			責任營銷為本，樹立市場品牌	92
打造可持續發展基礎	10	「雙碳」之路	33	4 現代治理推動高質量發展	95
ESG績效表	102	應對氣候變化	35		
獨立有限鑒證報告	118	打造綠色產品	44	合規內控與風險管理	97
索引	119	融入循環經濟	54	廉潔體系建設	100
釋義表	132	堅持清潔生產	59		
意見回饋	135	守護綠色生態	63		



# 關於本報告

本報告是中國建材股份有限公司（股份代號：3323）及其全部所屬公司連續發佈的第八份《環境、社會及管治報告》。本報告提供本集團於2023年度支持可持續發展工作的最新情況，內容主要包括利益相關方所關注並與本集團可持續發展有關的環境、社會及管治議題，以及氣候風險及機遇等相關內容，以便各利益相關方更好地了解本集團可持續發展的理念、措施及相關績效表現。

本報告內容主要涵蓋本集團基礎建材、新材料、工程技術服務三大業務板塊，以及物流貿易及其他業務。本報告亦儘量披露關鍵績效指標，並輔以說明，以建立評估基準和便於比較。

本報告應與本公司《2023年度報告》一併閱覽，本公司所有已於聯交所披露易網站（www.hkexnews.hk）披露的治理規則文件可同時於官方網站（www.cnbltd.com）「投資者服務」欄目下的「治理規則」板塊獲取，以全面了解本公司的相關信息。

## 報告時間範圍

除非特殊說明，本報告主要描述2023年1月1日至2023年12月31日期間本集團在ESG工作方面的具體政策與

表現。由於涉及連續性及可比性，本報告中部分內容將根據需要對期間做適當延伸。

## 報告組織範圍

本報告以重要性原則為基礎界定組織範圍。2023年，中交設計諮詢集團股份有限公司（原公司名稱：甘肅祁連山水泥集團股份有限公司）不再為本公司的所屬公司，控股股東變更為中國交通建設股份有限公司，因而不包含在本報告披露的組織範圍內。

中建材石墨新材料有限公司於2022年11月成立（為本公司的全資所屬公司），包含在本報告披露範圍內。除非特殊說明，本報告所涉及的實質性內容均涵蓋並源自中國建材股份及其所屬公司。

## 報告編制基準

- ◇ 聯合國可持續發展目標2030（SDGs）
- ◇ 香港聯合交易所《上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告指引》
- ◇ 國務院國資委《關於中央企業履行社會責任的指導意見》《關於國有企業更好履行社會責任的指導意見》《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》

- ◇ 氣候相關財務信息披露工作組（「TCFD」）建議披露框架
- ◇ 可持續會計準則委員會（「SASB」）準則（建築材料行業）

本報告遵循聯交所《環境、社會及管治報告指引》中的強制披露規定及「不遵守就解釋」的條文，並且以重要性、量化、平衡及一致性的匯報原則作為編制基礎。

**「重要性」原則：**本報告在編制過程中識別主要利益相關方及其關注的ESG議題，並根據議題的相對重要程度有針對性地進行披露。

**「量化」原則：**本報告採用量化資料的方式展現環境與社會層面的關鍵績效指標，並按國家規定或行業標準統計、計算，如《綜合能耗計算通則》《中國水泥生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》《關於做好2023-2025年部分重點行業企業溫室氣體排放報告與核查工作的通知》《中國電力行業年度發展報告2023》等。有關本報告中關鍵績效指標的計量標準、方法、假設及/或計算工具、以及使用的轉換係數來源，均已在相應位置進行了說明。如無特殊說明，貨幣單位均為人民幣元。

**「平衡」原則：**本報告遵循平衡原則，客觀呈現本集團的ESG表現及管理現狀。

**「一致性」原則：**除另有說明外，本報告與本集團《2022年環境、社會及管治報告》使用一致的數據統計方法。

## 報告鑒證

本報告已由獨立第三方安永華明會計師事務所（特殊普通合夥）根據《國際鑒證業務準則第3000號—歷史財務信息的審計或審閱以外的鑒證業務（修訂版）》的規定進行了鑒證，並出具了鑒證報告。

## 確認及批准

本報告於2024年3月獲本集團ESG工作小組確認，並經由董事會和ESG委員會審閱、確認並批准，從而確保本報告內容涵蓋本集團主要的ESG工作方面的具體政策與表現。

## 報告發佈形式

本報告分別以繁體中文及英文兩種語言於聯交所披露易網站（[www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)）進行發佈。若內容理解存在差異，請以繁體中文版本為準。同時，本報告簡體中文版本亦可在本集團官方網站（[www.cnbm.com](http://www.cnbm.com)）獲取。

本集團著力提升信息披露的透明度，所屬公司基於各利益相關方的信息需求編撰並發佈ESG報告或可持續發展報告。本集團所屬公司發佈的2023年度ESG報告如下：

《天山股份2023年度環境、社會及管治 (ESG) 報告》

《寧夏建材2023年度環境、社會及管治 (ESG) 報告》

《北新建材2023年度環境、社會及管治 (ESG) 報告》

《中國巨石2023年度環境、社會及治理 (ESG) 報告》

《中材科技2023年度環境、社會和管治 (ESG) 報告》

《中材國際2023年度環境、社會及管治 (ESG) 報告》

《中複神鷹2023年度環境、社會及管治 (ESG) 報告》<sup>1</sup>

相關報告可在本集團官網

[www.cnbm.com/col/col1313](http://www.cnbm.com/col/col1313) 獲取。

## 其他ESG信息

除本報告以外，本集團公開發佈了一系列ESG政策聲明，包括環境政策聲明、職業健康安全政策聲明、反貪腐政策聲明、商業道德行為準則、人權政策聲明、供應商行為準則、可持續供應鏈管理政策聲明、生物多樣

性政策聲明、董事會成員多元化政策聲明及稅務政策聲明，具體內容可訪問本集團官網

<http://www.cnbm.com/col/col1407/index.html> 獲取。

有關本集團更多ESG表現，可訪問中國建材股份微信公眾號獲取。



## 對本報告的回應

如閣下對本集團ESG報告工作有任何建議，歡迎發送電郵至以下郵箱與我們取得聯繫。

電子郵箱：[esg@cnbm.com.cn](mailto:esg@cnbm.com.cn)。

<sup>1</sup> 中國建材股份所屬公司中國複材參股持有中複神鷹24.11%的股權。

## 董事長致辭

2023年是全面建設社會主義現代化國家新征程的起步之年，也是中國建材股份高質量發展極不尋常、極不平凡的一年。面對波譎雲詭的國際政治經濟環境和繁重艱巨的國內改革發展穩定任務，我們在攻堅克難中穩中求進、在爬坡過坎中積勢蓄能。我謹代表董事會，向長期以來關心、支持公司發展的有關各方表示衷心的感謝！

**完善公司治理，為提升上市公司質量探索建材實踐。**2023年，我們不斷完善公司治理體系，提升穩健合規經營、持續健康發展、有效防範化解風險的能力和水平。我們高度重視可持續發展，正式加入聯合國全球契約組織，積極踐行ESG理念、提升ESG表現，並著力將其融入企業使命及經營管理全過程。ESG委員會審議通過2023-2025年ESG戰略，部署6項主體任務，以「1+N」為核心自上而下系統性推進公司可持續發展。

**響應「雙碳」目標，為綠色低碳發展提供建材保障。**2023年，我們發佈《碳達峰碳中和工作實施方案》，將「雙碳」行動全面融入總體發展戰略，勇擔碳達峰碳中和重任。我們建立健全碳管理體系、牽頭成立水泥行業碳政策研究小組；推動二氧化碳監測技術、綠色低碳燒成技術、替代燃料內置式燃燒技術改造，以綠色動能、風能、綠色建材多元助力綠能發展；推進數智精細能源管理，實時把控能耗脈象，為「雙碳」發展注入動能。我們加強資源綜合回收利用、多維降低污染物排放、大力推進協同處置，全力發展循環經濟；做好綠色設計、綠色產品、綠色服務、綠色投資等全生命週期綠色化，引領全球建材行業綠色低碳轉型，勇作「雙碳」先行者。

**堅定科技創新，為高質量發展夯實建材基礎。**我們整合資源全力開展關鍵核心技術攻關，加快推動科技成果產業化應用，在材料、產品、工藝、裝備等領域取得了一系列標誌性成效，以實現新型工業化為目標，當好科技創新「國家隊」。我們以「數字引領材料創造」為願景，率先開展基礎建材、新材料綠色低碳技術裝備研究應用，先後建成上百條新型乾法水泥、玻璃纖維、碳纖維、鋰電池隔膜等智能化示範生產線，加快形成新質生產力，增強發展新動能。

**深耕「一帶一路」，為構建人類命運共同體貢獻建材力量。**2023年是「一帶一路」倡議提出十週年，也是中國建材股份「海外再造」的國際化發展元年。我們放眼世界，深耕屬地，堅定踐行「走出去」合作共贏三原則，以優質建材、先進技術、成熟經驗加快全球化產業佈局和資源配置，積極構建與環境、社會和行業上下游良性發展的生態圈。我們爭做優秀企業公民，深度參與所在國家的基礎設施建設、減貧事業、社區服務、教育發展，助力構建人類命運共同體。我們始終堅持「以人為本」，將人才視作第一資源，不斷完善識人、用人、育人機制，健全人才成長環境，為打造「國之大材」源源不斷輸送棟梁之才。

歲序更替，繼往開來。站在新的起點，我們將秉承「材料創造美好世界」的企業使命，強化基礎建材和戰略性新興產業兩端發力，以數智化賦能產業升級，以綠色化擦亮生態底色，以國際化加強開放合作，用實幹實績書寫中國式現代化的「建材答卷」，奮力譜寫打造世界一流材料企業的新篇章！



董事長

中國北京

2024年3月28日



# ESG報告速覽

## ESG榮譽

2023年度

中國工業碳達峰「領跑者」

「央企ESG·先鋒100指數」

入選標普全球首份

《可持續發展年鑒（中國版）》

「行業最佳進步企業」

「中國ESG上市公司先鋒100」

## ESG績效

溫室氣體總排放量**19,735萬噸**，同比下降**14.5%**

二氧化硫排放量**5,877噸**，同比下降**9.4%**

氮氧化物排放量**62,934噸**，同比下降**22.8%**

工業顆粒物排放量**6,649噸**，同比下降**32.4%**

綜合能源消耗強度**994兆瓦時/百萬元營業收入**，同比下降**5.1%**

噸水泥熟料綜合能耗同比**下降3.9%**

光伏發電量**16萬兆瓦時**

餘熱發電量**656萬兆瓦時**

替代燃料使用量**105萬噸**

減排二氧化碳**9.3萬噸**

減排二氧化碳**374.2萬噸**

減排二氧化碳**23.3萬噸**

綠色產品收入**3,332,629萬元**

安全環保健康檢查**69,125次**

安全健康相關投入**14.93億元**

隱患整改率**99.6%**

職業健康安全培訓**155.1萬人次**

全體員工平均受訓時數**49小時**，同比增加**4.3%**

總公益投入金額**7,057萬元**

誌願者活動工時數**30,078小時**



## 董事會聲明

本集團致力於踐行可持續發展理念，董事會高度重視 ESG 管理，建立董事會負責、管理層組織、各部門配合及所屬公司上下聯動的 ESG 管理體系。

- ◇ 董事會定期聽取並審閱 ESG 委員會對 ESG 工作進度的匯報，並對 ESG 工作方針進行指導；
- ◇ ESG 委員會負責評估本集團企業管治、環境及社會責任管理工作情況以及面臨的風險和機遇，制定、審查企業管治、環境及社會責任管理願景、目標和策略，並定期向董事會匯報關於 ESG 工作的重大事項；
- ◇ 管理層負責 ESG 戰略及目標的具體實施，定期向 ESG 委員會匯報關於 ESG 工作的重大事項；
- ◇ 各部門建立 ESG 管理規範及流程，及時報送相關資料並協助公司 ESG 項目落實，並開展 ESG 宣傳培訓；

◇ 所屬公司積極成立相應支持部門，逐步構建並完善內部 ESG 管理體系，結合自身業態開展因地制宜的 ESG 履責實踐。

本集團高度重視 ESG 議題的重要性評估，不斷優化各利益相關方參與溝通的方式，識別、評估及管理 ESG 重要事宜，並與往年評估結果進行比較。具體評估過程和結果在本報告「打造可持續發展基礎」小節詳述，並由董事會審閱。

在 ESG 風險管理方面，本集團已將 ESG 風險管理融入日常風險管理體系當中。本集團各部門與所屬公司對日常運營與生產過程中的重大 ESG 風險進行識別與防範，ESG 委員會對該等風險進行定期審閱，並將風險管理情況向董事會進行定期匯報。

本集團制定有效策略以保持公司對環境與社會的影響

與業務目標實現的平衡，推動可持續發展。ESG 委員會定期審閱、評估本集團 ESG 策略，以檢討和確保與公司發展策略相一致。本報告期內，本集團亦設立與業務運營相關聯的環境目標，並對上一年度目標的完成情況予以檢討，目標設立與檢討結果在本報告「綠色科技引領新質生產力」中詳述並經董事會審閱與討論。

本報告詳盡披露了本集團 2023 年 ESG 工作的進展與成效，並已由董事會於 2024 年 3 月 28 日審閱批准。

# 關於中國建材股份

## 公司概況

中國建材股份是由中國建材集團、北新集團、中建材進出口、信達及建材總院作為發起人，於2005年3月28日改制設立的股份有限公司。本集團首次公開發行的H股於2006年3月23日在聯交所掛牌上市（股份代號：3323）。截至本報告期末，本集團旗下擁有6家A股上市公司，員工總數為145,277人。

本集團主要經營基礎建材、新材料以及工程技術服務業務。目前，就市場地位而言（以2023年12月31日產能或合同額計），本集團是：

### 全球最大的

 水泥生產商	 商品混凝土生產商	 玻璃纖維生產商	 電子佈生產商
 石膏板生產商	 輕鋼龍骨生產商	 風電葉片生產商	 水泥技術裝備工程系統集成服務商

## 業務概覽

截至2023年12月31日，本集團的業務板塊以及各業務板塊的主要營運實體如下：

業務板塊	主要營運實體	本公司應佔的直接及間接股權	主要產品及服務
基礎建材	天山股份	84.52%	水泥、商品混凝土、骨料
	北方水泥（託管至天山股份）	100%	水泥、商品混凝土、骨料
	寧夏建材	49.03%	水泥、商品混凝土、骨料、數字物流
新材料	北新建材	37.83%	石膏板、龍骨、防水系統、塗料
	中國巨石	26.97%	玻璃纖維
	中材科技	60.24%	玻璃纖維、風電葉片、鋰電池隔膜、氫能儲運裝備
	中國複材	100%	風電葉片（參股）、碳纖維（參股）
	中建材石墨	100%	石墨精粉、球形石墨和石墨負極
工程技術服務	中材國際	40.96%	水泥和礦業技術裝備及工程服務、運維業務
物流貿易及其他	中建材投資	100%	海外倉（含海外連鎖）和集採供應鏈

注：本報告所披露環境及社會數據為本集團所屬公司數據的總和，與股權佔比無關。

# 榮譽獎項

本集團始終堅持踐行可持續發展策略，在多個方面受到國內外政府和機構的認可。

2023年，本集團及各所屬公司獲多項榮譽獎項，包括但不限於：

## 綜合獎項

- ◇ 中國建材股份名列《財富》（中文版）「中國上市公司500強排行榜」第58位
- ◇ 中國建材股份、天山股份、北新建材、中國巨石、中材科技、中材國際入選「2023年度全球建築材料上市公司綜合實力排行榜」，北新建材、中材科技所屬中材葉片、中材科技所屬北玻有限、中建材投資所屬廈門標準砂入選「2023年度建材行業十大科技突破領軍企業」
- ◇ 中國建材股份獲上海證券交易所「公司債券優秀發行人」稱號
- ◇ 北新建材入選證券時報社第十七屆中國上市公司價值評選「主板上市公司價值百強」榜單
- ◇ 北新建材入選「中國上市公司健康指數百強」榜單
- ◇ 北新建材獲第二十三屆中國上市公司百強論壇「中國百強企業獎」「中國百強特別貢獻企業獎」，中國巨石獲「中國百強企業獎」「百強高成長企業獎」
- ◇ 北新建材、中國巨石、中材科技獲第二十五屆上市公司「金牛最具投資價值獎」
- ◇ 中國巨石入選福佈斯中國「中國企業跨國經營50強」榜單
- ◇ 中國巨石、中國複材所屬中複神鷹入選國務院國資委「創建世界一流專精特新示範企業」
- ◇ 北新建材、中國巨石入選國務院國資委國有重點企業對標世界一流管理提升行動標桿企業



## ESG獎項

- ◇ 中國建材股份獲評2023年度中國工業碳達峰「領跑者」企業稱號
- ◇ 中國建材股份、北新建材、中國巨石、中材國際入選「央企ESG·先鋒100指數」榜單，中國建材股份《提升可持續高質量發展能力 努力打造世界一流材料企業》入選ESG優秀案例
- ◇ 中國建材股份入選標普全球首份《可持續發展年鑒（中國版）》並榮獲「行業最佳進步企業」表彰
- ◇ 中國建材股份、北新建材入選「中國ESG上市公司先鋒100」榜單
- ◇ 中國建材股份獲《機構投資者》「2023年度亞洲最佳管理團隊」：基礎原材料板塊最佳環境、社會及治理等七項大獎
- ◇ 天山股份入選「2022福佈斯中國可持續發展工業企業TOP50」榜單
- ◇ 天山股份《強化ESG信息披露，推進傳統企業低碳轉型管理提升》、寧夏建材《促升級提效益，全面貫徹綠色低碳發展》入選中國上市公司協會「2023年上市公司ESG優秀實踐案例」
- ◇ 北新建材獲《財經》2023年長青獎可持續發展系列最高獎項「可持續發展貢獻獎」
- ◇ 北新建材、中國巨石入選「2023年度中國上市公司ESG百強」榜單
- ◇ 北新建材、中材科技入選第一屆「國新杯·ESG金牛獎央企五十強」榜單
- ◇ 北新建材、中國巨石、中材國際入選「中證國新央企ESG成長100指數」榜單
- ◇ 北新建材《深入踐行ESG理念，引領新型建材行業高質量發展》、中國巨石《綠色織行 和諧發展 打造玻纖綠色生產示範企業》入選「2023中國企業ESG優秀案例」
- ◇ 中材國際獲「2023責任犇牛獎——ESG雙碳先鋒獎」
- ◇ 中材國際入選2023年度易董ESG+8「價值100」榜單
- ◇ 中複神鷹獲「2023責任犇牛獎——ESG公益先鋒獎」



## 優秀實踐獎項

- ◇ 中國建材股份《建材企業以風險防控為重點的大合規監督閉環管理體系建設》項目獲「第二十九屆二等全國企業管理現代化創新成果」
- ◇ 天山股份《南方水泥智能工廠及數智管控平台標準化體系建設》入選「2023年度上市公司數字化轉型典型案例」
- ◇ 中國建材股份及所屬公司10項改革成果榮獲2023中國企業改革發展優秀成果
- ◇ 中國建材股份獲第七屆中國卓越IR評選「最佳資本市場溝通」「最佳年度新銳公司」大獎
- ◇ 天山股份《中國建材贊比亞工業園助力「一帶一路」行穩致遠》、中國巨石《鍛造「一帶一路」新標桿》入選中國上市公司共建「一帶一路」十年百篇最佳實踐案例
- ◇ 天山股份、寧夏建材入選「2023上市公司鄉村振興優秀實踐案例」公司名單



## 優秀實踐獎項

- ◇ 天山股份所屬嘉華特水獲世界水泥協會「綠色創新產品」
- ◇ 天山股份和中材國際所屬合肥院獲「2023年度建材機械行業科技獎」二等獎1項、三等獎2項
- ◇ 北新建材《基於價值流優化的實踐》、中國巨石《基於追求全價值鏈發展的12350質量管理方法的實施經驗》入選「2023年全國質量標桿名單」
- ◇ 北新建材獲中央企業黨建政研會「2023年度優秀課題研究成果二等獎」
- ◇ 北新建材獲2023年全國建材行業質量標桿
- ◇ 中國巨石《基於社會責任的產業投資助力埃及產業升級》案例成功入選「第四屆全球最佳減貧案例」名單
- ◇ 中國巨石獲「浙江省知識產權獎-專利獎」「浙江省科學技術進步獎」
- ◇ 中國巨石獲全國質量管理小組活動最高榮譽「全國優秀質量管理小組金獎」
- ◇ 中材科技所屬中材葉片獲「河北省科學進步二等獎」「江西省科學技術進步獎二等獎」「2023年度機械工業科技進步獎二等獎」
- ◇ 中材科技所屬蘇州有限獲「中國職業安全健康協會科學技術獎一等獎」
- ◇ 中材科技所屬南京玻纖院獲「首屆江蘇專利獎」「2023年度中國紡織工業聯合會科學技術獎科技進步獎」及「中國紡織工業聯合會專利獎」2項
- ◇ 中材國際所屬天津水泥院《建材裝備製造全生命週期數字化管理平台》獲「國企數字場景創新專業賽二等獎」
- ◇ 中材國際《靈活運用中長期激勵「工具箱」為企業高質量發展增添活力》獲「第二屆國有企業深化改革實踐成果」一等獎，中材國際所屬天津水泥《提升科技創新能力打造高質量發展新引擎》獲二等獎
- ◇ 中材國際及其所屬蘇州中材和天津水泥院、中建材投資所屬廈門標準砂、天山股份所屬東營中聯和南方水泥、湖州南方礦業入選2023年建材工業智能製造數字轉型典型案例
- ◇ 中材國際所屬中材建設承建的阿爾及利亞ZAHANA項目、阿爾及利亞BECHAR項目、蘇州中材承建的寧夏建材集團產業扶貧產能置換建設5,000t/d新型乾法水泥資源綜合利用環保示範生產線項目，獲得2022-2023年度第一批國家優質工程獎
- ◇ 中材國際所屬合肥院總承包、邯鄲中材承建的巴基斯坦Fauji (DG Khan) 日產6,500噸熟料水泥生產線項目入選「2023年度央企海外十大精彩瞬間」
- ◇ 中材國際（南京）日喀則市雅曲項目獲吉尼斯世界紀錄
- ◇ 中材國際所屬天津水泥院獲「天津市科學進步二等獎」2項、「建築材料科學技術獎二等獎」2項
- ◇ 中材國際所屬中材建設和合肥院獲「中國建材機械工業協會科學技術獎科技進步獎」3項
- ◇ 中材國際所屬中材智科承建的世界首條採用90%替代燃料的熟料生產線項目入選「中歐綠色低碳發展合作2023年度典型案例」
- ◇ 中複神鷹獲「首屆江蘇專利獎銀獎」「中國紡織工業聯合會優秀專利銀獎」「青海省科學技術進步一等獎」



# 打造可持續發展基礎



中國建材股份於2023年8月正式加入聯合國全球契約組織（UNGC）。本集團承諾履行以聯合國公約為基礎的全球契約十項原則，並致力於將十項原則融入公司戰略性管理之中。



## 可持續發展戰略

本集團作為國際社會責任的踐行者以及國內外綜合建材行業的領先企業，始終秉持「善用資源、服務建設」的核心理念和「創新、績效、和諧、責任」的核心價值觀，形成了獨具特色的企業文化。

### 企業文化

#### 核心理念

善用資源  
服務建設

#### 使命

材料創造  
美好世界

#### 核心價值觀

創新、績效  
和諧、責任

#### 行為準則

敬畏、感恩  
謙恭、得體



### 戰略願景

打造世界一流材料企業 致力於價值創造和股東回報

#### 現代治理推動高質量發展

商業道德合規

公司治理

#### 卓著品牌推進國際化合作

僱主品牌

市場品牌

質量品牌

責任品牌



#### 綠色科技引領新質生產力

綠色產品與解決方案

綠色清潔能源

循環經濟

應對氣候變化

保護生物多樣性

2023年，本集團協同推進打造「1+N」可持續發展戰略，已形成涵蓋中國建材股份、旗下6家上市公司和2家非上市公司的可持續發展戰略模型，覆蓋各業務板塊。

在中國建材股份層面，制定「2463」可持續發展戰略，牢記「材料創造美好世界」的企業使命，秉持「創新、績效、和諧、責任」的核心價值觀，推動實現「打造世界一流材料企業，致力於價值創造和股東回報」的企業願景，以綠色科技、卓著品牌及現代治理三通道推進，積極助力國家綠色轉型及新興產業發展，實現企業、社會、自然的可持續發展。

## 2 兩個堅持

### 堅持「材料創造美好世界」的企業使命

以材料科學創新為基石，推動科技進步，使用環保材料和優化工藝，致力於為社會提供先進、便捷、高效的產品和服務，助力創造綠色美好世界。

### 堅持「打造世界一流材料企業，致力於價值創造和股東回報」的企業願景

追求技術、研發、生產等領域的卓越品質，以創造社會價值為核心，實現股東利益最大化，通過高效管理和穩健盈利為股東提供穩定回報，體現公司追求全面優化和綜合發展的發展理念。

## 4 四個價值

### 發揮創新價值

圍繞產業鏈和發展趨勢部署創新鏈，切實提升產業的持續創新能力，深入佈局綠色創新發展，以科技創新目標引領前瞻性研發、基礎研發，通過技術創新驅動變革轉型支撐主業升級、新業壯大，引領行業發展。

### 發揮品牌價值

強化品牌文化建設，不斷提升品牌價值，將綠色、創新、安全、廉潔、履行全球公民責任的意識形態和企業文化貫穿至企業內部與產業鏈條，推動企業基業長青和穩健發展。

### 發揮投資價值

增加ESG投入，主動披露ESG信息，著力提升ESG表現，關注並對標國際優秀ESG實踐案例，提升ESG外部評價，及時響應投資機構在決策過程中對ESG的考量需求，尋求更好的資本市場表現。

### 發揮國際價值

積極推進國際化戰略，參與全球市場競爭與合作，與國際知名企業、研究機構建立戰略合作關係，共同研發新產品、新技術，共享全球資源，提升品牌在國際市場的知名度和影響力。

## 6 六個相關方

積極回應「政府及監管機構、股東及投資者、員工、供應商、客戶、公眾及社區」六大利益相關方的期望與訴求。

## 3 三個戰略支柱

### 綠色科技引領新質生產力

以綠色創新、技術創新探索低碳經濟、綠色發展機遇，構建企業「新質生產力」，將綠色產品與解決方案、綠色清潔生產、循環經濟、應對氣候變化、保護生物多樣性5個領域作為綠色生產力支撐企業發展，成為踐行「一帶一路」綠色低碳發展的央企標桿。

### 卓著品牌推進國際化合作

突出人才、品質、社區等多方面的綜合提升，以打造僱主品牌、市場品牌、質量品牌、責任品牌4個重要領域為企業吸引人才，樹立卓越的企業形象，助力各業務板塊在國際化進程中取得顯著成效，致力成為世界一流材料企業。

### 現代治理推動高質量發展

持續深化中國特色國有企業現代公司治理，以科學、規範、高效的公司治理體系作為發展基石，依法依規經營，遵守商業道德，重點關注公司治理、商業道德領域，加強風險防控和合規管理，維護良好的企業聲譽，為高質量發展提供有力保障。



## ESG 可持續發展管治

本集團搭建完善的ESG管治架構與政策制度體系，促進公司與社會的協調、可持續發展。

### ESG管治架構

**董事會**是本集團ESG工作的最高決策機構，對本集團的ESG策略及匯報承擔責任，定期聽取並審閱ESG委員會對ESG工作進度的匯報，並對ESG工作方針進行指導。

**ESG委員會**為董事會下屬的ESG管理專業委員會，對ESG事宜進行監管，並定期向董事會匯報關於ESG工作的重大事項。主要職責包括：

- ◇ 研究和制定公司ESG管理總體目標、管理策略及管理方針，包括評估、優次排列及管理重要的ESG相關事宜（包括氣候變化、員工安全與健康、勞工管理、廢棄物管理和污染物排放、信息安全、商業道德、可持續供應鏈建設等）；
- ◇ 監察及檢討公司的ESG政策及常規，確保該等政策及常規與時併進、切合所需，並符合適用的法律、監管要求和國際標準；
- ◇ 評估及厘定中國建材股份及其所有所屬公司有關ESG的風險及機遇，確保設立合適及有效的ESG風險管理及內部監控系統；
- ◇ 審議重大ESG管理事項，包括但不限於審議及批准年度ESG報告及檢討每年ESG總體目標的進度，並解釋相關目標與公司業務的關連；

- ◇ 評估公司與利益相關方就ESG事宜開展溝通的方式，確保設有適當的溝通政策與渠道。

**ESG工作小組**是ESG委員會下屬的工作小組，由董事會授權，協助ESG委員會指導及監察本集團落實ESG相關事宜的管理，成員由本集團的董事或高級管理層、各ESG相關職能部門和專屬ESG工作負責人組成。主要職責包括：

- ◇ 組織開展ESG工作，制定相關制度、流程並報ESG委員會審議批准；
- ◇ 統籌、協調及監督本集團落實執行ESG相關工作；
- ◇ 審議ESG目標達成進度，協助ESG委員會進行檢討；
- ◇ 定期向ESG委員會就ESG管理工作進行定期匯報；
- ◇ 督促、檢查各ESG相關職能部門和專屬ESG工作負責人執行情況等。

各ESG相關職能部門和專屬ESG工作負責人的主要職責包括：

- ◇ 建立健全ESG管理的規範和流程；
- ◇ 相關信息、數據的收集整理和報送工作；
- ◇ 落實公司ESG項目，協助組織開展相關實踐活動；
- ◇ 協助ESG宣傳培訓及利益相關方的溝通工作等。



### 案例：董事長專題講授ESG理念與行動，深化綠色發展意識

本集團常態化開展ESG能力建設，深入培育、貫徹ESG理念。2023年11月，本公司ESG委員會主席，周育先董事長面向本集團各級管理人員專題講授ESG理念與行動，通過分析全球政策趨勢、各方期待和自身需求，展示ESG作為衡量公司可持續發展和未來投資價值的全球標準的重要性，以及本集團在持續落實ESG理念、強化ESG引領、實踐與披露等方面的探索和展望，以促進本集團可持續高質量發展。



《踐行ESG理念 推動可持續發展》專題授課

## ESG風險管理

本集團將ESG風險管理融入日常風險管理體系當中，在氣候變化、環境保護、科技創新、安全生產、員工成長、社會責任與商業道德等方面積極開展風險專項識別與評估工作。本集團ESG風險識別及評估工作流程如下：

### 具體工作內容

- 1 圍繞關鍵領域和重要議題搭建ESG風險庫
- 2 結合本集團實際情況與未來發展，評估存在的ESG風險
- 3 與本集團利益相關方多渠道、全方位深入交流，確定ESG風險等級
- 4 根據風險等級結果，制定本集團在當前與未來各階段應對ESG風險建議
- 5 由董事會或管理層審閱並確認ESG風險評估結果與應對建議，並將ESG風險管理融入本集團戰略

2023年，本集團發佈《2023年度風險評估報告》，評估出「雙碳」「兩高」等能耗雙控政策風險，以及安全、環保、質量風險等ESG風險，並制定相應管控目標和防控措施，具體內容詳見各章節。

## 利益相關方溝通

本集團識別與本集團營運相關的主要利益相關方，與其保持溝通交流，了解其對本集團發展過程乃至未來的期望，努力響應和滿足要求。

### 建立利益相關方申訴機制

本集團建立利益相關方申訴機制，確保各個利益相關方均能通過適當的途徑反饋其意見與建議。如在各類項目的初步設計階段，本集團會公開徵詢、廣泛收集項目所在地週邊居民對該項目的意見，深入了解相關居民的關注重點，委任專業環境評估機構對項目進行全面的環境影響評估，制定影響減低方案，從而最大程度地降低項目對週邊環境及社區的潛在影響。

我們重點通過以下三點判斷有關人士或群體是否為本集團的主要利益相關方：

- ◇ 是否已投資或將要投資本集團
- ◇ 是否對本集團的業務營運具有影響力
- ◇ 是否在本集團的業務、產品、服務及關係中佔有利益或受到影響

本集團已識別的主要利益相關方及主要溝通渠道與頻率如下：

主要利益相關方	主要溝通渠道	頻率
董事、公司管理層和公司員工	員工大會/座談會 員工績效評核面談 員工滿意度調查 現場調研 員工活動 ESG議題重要性評估問卷	年度/定期/不時
政府及監管機構	電話/電郵 會議及會談 ESG議題重要性評估問卷	定期/不時
客戶	電話/電郵 會議及會談 ESG議題重要性評估問卷	定期/不時
業務供應商/承包商	採購招標啟示 工作視察及監督 供應商/承包商大會 電話/電郵 會議及會談 ESG議題重要性評估問卷	定期/不時

主要利益相關方	主要溝通渠道	頻率
股東/投資者	股東大會 投資者會議 新聞稿/公告 年度/中期業績發佈會 分析師大會 路演 會議及會談 公司推介日 ESG議題重要性評估問卷	年度/定期/不時
社區人士/公益組織	電話/電郵 會議及會談 ESG議題重要性評估問卷	定期/不時
媒體	新聞稿/公告 媒體專訪 ESG議題重要性評估問卷	定期/不時
同業/業務合作夥伴	工作視察及監督 電話/電郵 會議及會談 ESG議題重要性評估問卷	定期/不時

本集團通過上述途徑從各個利益相關方處獲得意見和建議，通過分析和研判將其轉化為適用於經營管理與業務發展的實際經驗，在各類會議上進行總結與宣貫，以實現利益相關方溝通效果的最大化，促進本集團的可持續發展。

## 實質性議題分析

本集團將重要性議題評估融入整體風險管理流程。為辨別本集團主要利益相關方最為關注的ESG議題，我們於本報告準備期內，參考香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》、國務院國資委《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》、SASB準則（建築材料行業）及TCFD建議披露框架的要求，通過問卷調查、回顧總結、交流會議等方式，積極了解並響應利益相關方的關注，並結合財務重要性和公司經營活動對環境、社會的影響的「雙重重要性」原則，對議題進行重要性判定，並作為議題披露程度和邊界的重要參考。

### 具體工作內容

1

更新ESG議題庫及篩選ESG潛在重要性議題

2

識別與本集團最相關的ESG議題

3

採用在線問卷的形式進行利益相關方調查

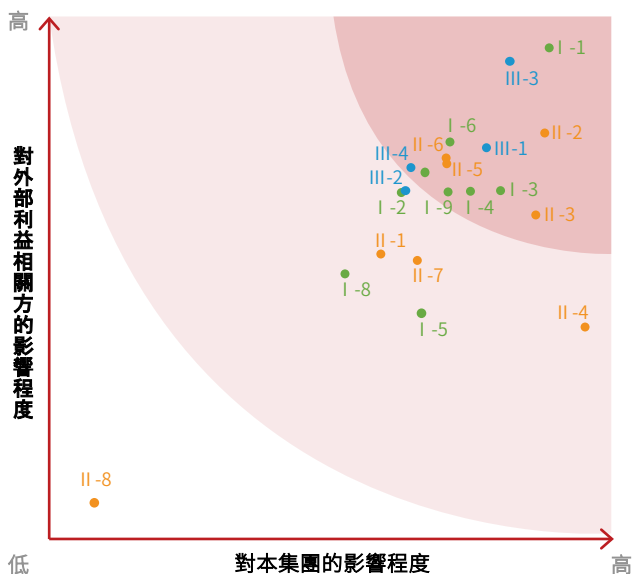
4

根據調查結果通過繪製重要性矩陣識別重要性議題

5

審閱並確認重要性議題的識別結果

本集團2023年度重要性議題分析矩陣



本集團對此次實質性議題評估回收的資料進行綜合分析，獲得了如以上矩陣列示的重要性議題調查結果，並識別出主要利益相關方最為關注的13個重要性議題。本報告將圍繞這些重要性議題，著重披露相關管理制度、舉措、指標和目標等內容，以回應主要利益相關方的訴求。

範疇	利益相關方最為關注的重要性議題	回應章節
環境	1.控制排放物	堅持清潔生產
	2.溫室氣體排放與管理	應對氣候變化
	3.能源使用及效益	應對氣候變化
	4.水資源使用及效益	融入循環經濟
	5.生態環境及生物多樣性保護	守護綠色生態
	6.綠色產品	打造綠色產品
社會	7.員工職業健康與安全	關心員工成長，打造僱主品牌
	8.員工職業發展與培訓	關心員工成長，打造僱主品牌
	9.供應鏈環境及社會風險	保障卓越品質，鑄造質量品牌
管治	10.產品及服務質量	保障卓越品質，鑄造質量品牌
	11.反腐倡廉	廉潔體系建設
	12.依法合規	合規內控與風險管理
	13.企業信息披露	關於本報告

環境層面	社會層面	管治層面
I -1控制排放物	II -1人力資源管理	III -1反腐倡廉
I -2提升固廢利用水平	II -2員工職業健康與安全	III -2反不當競爭
I -3溫室氣體排放與管理	II -3員工職業發展與培訓	III -3依法合規
I -4能源使用及效益	II -4童工和強制勞動	III -4企業信息披露
I -5推動原料替代	II -5供應鏈環境及社會風險	
I -6水資源使用及效益	II -6產品及服務質量	
I -7生態環境及生物多樣性保護	II -7科研投入與創新	
I -8應對氣候變化	II -8社區投資及參與	
I -9綠色產品		



## 聯合國可持續發展目標實踐

2015年，聯合國可持續發展峰會正式通過了17項可持續發展目標（SDGs），旨在指導2015-2030年全球可持續發展工作。我們積極回應各項目標，為實現可持續發展採取多樣化的行動。

SDGs	本集團的行動
 <p>1 无贫穷</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團追求與所在區域共同發展和成長，在屬地開展多項投資活動，推動當地經濟、教育、文化、科技發展，助力消除貧困和饑餓。</li> <li>2023年，本集團鄉村振興資金投入6,439萬元。</li> </ul>
 <p>2 零饥饿</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團建立全面的職工健康與安全體系，積極完善生產場所的配套設施和急救裝備，定期組織員工進行健康體檢。</li> <li>本集團幫助員工在工作和生活中取得平衡，開展趣味體育文化活動，以促進員工身心健康。</li> <li>2023年，本集團開展各類安全環保健康檢查69,125次，開展應急演練、消防演習等演練39,810人次，年度安全健康相關投入14.93億元。</li> </ul>
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團為員工提供定期及全面的發展培訓以及職業生涯規劃建議，2023年員工人均培訓49小時。</li> <li>本集團致力於推進包容和公平的優質教育，減少教育不平等，通過設立獎學金的方式，為經濟困難學生提供幫助。</li> <li>2023年，本集團設立專項獎學金4個，年度獎學金總額24萬元。</li> </ul>

SDGs	本集團的行動
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團確保在招聘及工作過程中沒有任何性別歧視，不因性別而對員工產生任何形式的平等對待。</li> <li>截至2023年底，本集團女性職工佔23.5%，高層人員女性比例達8.2%。</li> </ul>
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團嚴格遵守污水及廢物排放相關法律法規，並制定污水及廢棄物管理內部規章制度。</li> <li>本集團通過加強組織、健全制度、落實責任、強化監管，在計量管理、節水體系建設、污水處理及中水回用等方面取得了明顯成效。</li> <li>截至2023年底，本集團循環用水量13.63億噸，循環水利用率92%。</li> </ul>
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團加快構建清潔、高效、安全、可持續的能源供應體系，多家所屬公司在運營地進行清潔能源開發建設。</li> <li>本集團積極部署光伏、風能發電裝置，不斷提升清潔能源使用比例。</li> <li>2023年，本集團光伏發電量16萬兆瓦時，相當於二氧化碳減排量9.3萬噸；餘熱發電消耗量656萬兆瓦時，相當於二氧化碳減排量約374.2萬噸。</li> </ul>
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團致力於創造多元包容的公司文化，不斷完善科學的人才保留、晉升及發展體系，設計貫穿員工職場全生命週期的福利體系建設，全方位保障員工的職業發展及職場體驗。</li> <li>截至2023年底，本集團共有9,068名員工參與滿意度調查，各類別滿意度均超過96.5%。</li> </ul>

SDGs	本集團的行動
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團依託高水平研發平台，著力推進新產品、新工藝、新裝備的研究開發與應用。</li> <li>截至2023年底，本集團累計有效專利1.52萬件，其中發明專利3,637件。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團奉行平等用工原則，同時尊重並依法保護女性職工的特殊權益。此外，我們還要求供應商保障其員工的合法權利。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團通過生產綠色低碳可持續的建築材料，積極承擔可持續城市和社區建設的相關責任，助力可持續城市和社區的建設。</li> <li>截至2023年底，本集團共有綠色工廠239個，其中國家級綠色工廠160個；共有綠色礦山137座，其中國家級綠色礦山43座。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團積極推進產品中替代燃料和替代材料的使用，致力於提供高品質、安全健康、綠色環保的基礎建材和新材料產品，助力全社會可持續發展成效提升。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團定期核算溫室氣體排放數據並對外披露，評估業務活動對氣候變化產生的影響。</li> <li>為應對氣候變化產生的短期、中期和長期影響，本集團採取有針對性的應對措施，控制相關氣候風險。</li> </ul>

SDGs	本集團的行動
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團嚴格按照國家法律法規對項目開展環評，對工廠的選址和佈局進行嚴格論證，在項目建設中保護自然棲息地、濕地、森林、野生動物廊道和農業用地，避免因項目運營而對週邊生物的棲息地產生破壞和影響，保護生物多樣性。</li> </ul>
	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團嚴格遵守國家關於反貪污、反洗錢及反舞弊的法律法規，制定廉政建設相關的內部規章制度。</li> <li>2023年，本集團舉辦和組織參加反腐敗培訓場次4,149次，反腐敗培訓董事覆蓋率100%，反腐敗培訓員工覆蓋率100%。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團通過與供應商建立長期、穩定、可持續的合作關係，實現持續共贏發展，推動行業進步。</li> <li>2023年，與本集團建立長期合作的供應商達26,954家，其中經環境、社會風險篩選及管控的供應商達18,031家，通過質量、職業健康安全、環境或能源管理等體系認證的供應商達10,795家。</li> </ul>



## 專題

- ◇ 深耕「一帶一路」，共繪全球藍圖
- ◇ 堅持「兩端」發力，鑄造「棟梁之材」



## 深耕「一帶一路」，共繪全球藍圖

浩渺行無極，揚帆但信風。2023年是「一帶一路」倡議十週年，在過去十年間，中國建材股份不斷深化共商、共建、共享原則，大力推進國際化戰略，積極履行企業社會責任，積極傳播優秀文化，通過國際交流與產業合作，增進與各國的互聯互通與經濟融合，提升當地經濟發展水平，增進共建國家民生福祉，開拓惠及世界的「幸福路」。



「中國建材提出國際合作共贏三原則，即為當地經濟作貢獻、與當地企業合作、為當地居民服務。」

「中國建材經歷了產品走出去、EPC模式走出去，以及技術、服務、標準共同走出去的三個階段，未來我們將從『走出去』轉向『走進去』，為增進共建國家的民生福祉做貢獻。」



—— 2023年，本集團董事長周育先接受中國國際電視台CGTN專訪，共話中國建材「一帶一路」海外融合發展之道。

## 共建全球大業，中國建材股份「走出去」

中國建材股份在國際化歷程中經歷了三個關鍵階段，這些階段體現了本集團在全球建材行業中的持續成長與戰略演變。從最初的产品輸出，到EPC模式的實施，再到實現技術、服務和標準的全球佈局，中國建材股份成功在國際市場上建立了堅實的基礎，成為全球建材行業的重要參與者。

### 積極發揮全產業鏈優勢

◇ 本集團在贊比亞、尼日利亞、蒙古國等「一帶一路」共建國家佈局水泥、骨料、商混等基礎建材製造基地，實現水泥產能350萬噸、骨料產能200萬噸、商混產能20萬立方米，助力「一帶一路」共建國家基礎設施建設。



水泥產能

**350**萬噸

◇ 本集團積極發揮全產業鏈優勢，致力於玻璃纖維、碳纖維、風電葉片、鋰電池隔膜等新材料業務實現高端化、量產化、全球化。

骨料產能

**200**萬噸

「一帶一路」沿線，中亞地區規模最大、技術裝備水平最先進、節能環保的新型乾法水泥生產線，非洲大陸最大玻纖生產基地，中亞地區產能最大、技術最先進的石膏板生產線，以及世界最大單體煉油廠、全球造紙業最大廢液鹼回收鍋爐、行業內第一個榮獲國際國內雙項最高榮譽的建材項目等，都出自中國建材股份之手。

商混產能

**20**萬立方米

### 開拓創新國際化發展模式

◇ 本集團依託日益雄厚的技術裝備實力，實現了從以建材產品出口為主，向以建材成套技術裝備出口為主並大規模承擔國外工程項目總承包業務的轉變，在打通技術研發、工程設計、裝備製造、建設安裝、技術改造等整套系統的基礎上，大力拓展備品備件、運營維護、智慧工業等增值服務，實現由單一生產線建設向多元化工程集成服務商轉變。截至2023年末，中材國際累計在手的服務生產線56條，年均提供產能超過1億噸。



服務生產線

**56**條

年均提供產能超過

**1**億噸



印尼BAYAH日產10,000噸熟料水泥生產線項目



### 開拓創新國際化發展模式

- ◇ 本集團積極佈局贊比亞、尼日利亞、蒙古國等國家和地區，在海外打造產業園，探索「科技+產業+服務」的海外發展新模式。
- ◇ 本集團以基礎建材產業鏈為中心，嘗試在贊比亞投資建設工業園，依託先進技術、優勢產能、產業協同和優質服務，推動當地供應鏈、產業鏈和價值鏈建設。



中國建材贊比亞工業園夜景

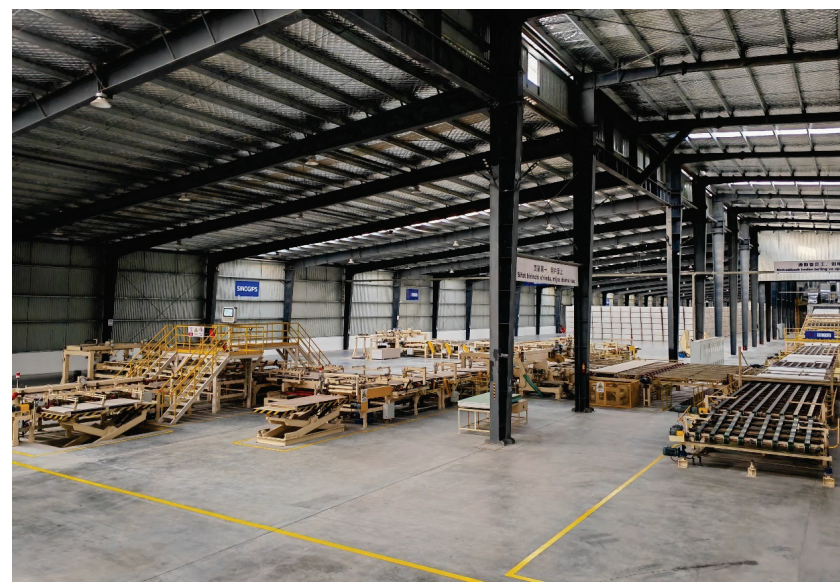
- ◇ 本集團在埃及建設玻璃纖維生產基地，摸索出「先建市場、後建工廠」「以外供外」的國際化模式，不僅建成投產了生產基地，還與埃及合作成立聯合實驗室，把原材料、工藝供應全部轉化為埃及當地化供應，本地化率達95%以上。
- ◇ 本集團以北新建材、中建材投資為代表，實現了倉儲、物流、渠道、營銷等全球供應鏈服務一體化，成功探索出以供應鏈和海外倉、供應鏈和物流相鏈接的新業態新模式，維護了全球產業鏈供應鏈穩定。

### 案例：北新建材石膏板生產線點火投產，携手中亞加速絲路合作進程

2023年8月，北新建材在烏茲別克斯坦投資建設的中亞北新石膏板生產線點火。這是中亞地區產能最大、技術最先進的石膏板生產線，設計年產能達4,000萬平方米，不僅能滿足中亞地區廣泛的建築和裝飾需求，還可以為當地提供更多的就業機會和可持續的經濟增長。

設計年產能達

**4,000**萬平方米



中亞北新石膏板生產線

### 案例：中材國際三精理念落地絲路，鍛造建材精品工程

中材國際打造的尼日利亞SOKOTO三線日產6,000噸熟料水泥生產線項目探索實踐「組織精健化、管理精細化、經營精益化」的三精管理理念，推動數字化及智慧建造，探索在安全生產、成本控制、本土化管理和客戶關係維護等方面的重要舉措，榮獲2022-2023年國家優質工程獎。該項目投產後，有效緩解了尼日利亞西北部地區和週邊國家的水泥市場需求，是「一帶一路」的良好典範，也是本集團「大國工匠」精神的實力彰顯。

日產熟料水泥  
**6,000噸**



尼日利亞SOKOTO項目夜景

### 案例：把建築材料裝進超市，從南太平洋走向世界

本集團在巴佈亞新幾內亞深耕30年，從25萬美元的初始投資發展到8億人民幣資產規模，創辦了18家建材家居連鎖超市與2家大型分撥中心，貼合了巴新社會建設房屋、學校、教堂、商場、辦公樓的需求，服務70%的當地人口，深度踐行以材料創造美好世界、服務美好生活的職責使命。

建材家居連鎖超市

**18家**

大型分撥中心

**2家**

服務涵蓋當地人口

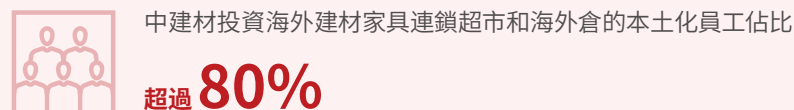
**70%**



莫爾茲比港第一家建材店-肯尼迪店

## 踐行社會責任，中國建材股份「走進去」

中國建材股份致力於在不同國家本土市場深耕細作，貫徹融合的文化、融合的態度、融合的理念，為當地提供更多的就業機會，助力經濟可持續增長。本集團不僅在水泥廠、玻璃纖維廠等領域與當地企業合作，還通過聯合實驗室、科學實驗、原料代替等項目，積極培養當地人才，提升居民技能水平，服務當地民生，共同推動當地社會、經濟發展。



### 案例：坦桑北新與屬地社區的共榮之路

坦桑北新積極履行央企社會責任，在帶動中國產品、技術、標準走進坦桑尼亞的同時，在當地採購天然石膏、煤炭等大宗原材料以及安保、諮詢等服務，為當地經濟發展注入活力。此外，坦桑北新積極參與公益事業，2023年向屬地6所學校、5家政府單位、1個受災地區提供建築材料與資金捐贈，大力支持社區和教育發展，用實踐貫徹了互利發展的「一帶一路」精神。



坦桑北新公益活動

### 案例：巨石埃及高質量繪就「一帶一路」工筆劃

十年來，巨石埃及持續為埃及玻纖工業經濟增長注入新動能，為當地發展開闢新空間，為國際經濟合作打造新平台。

巨石埃及完成了4條玻纖生產線和配套輔助項目的建設，有效帶動了玻纖上游的礦物原料加工、包材加工等產業，以及玻纖下游的風力發電、玻纖製品、管道製造、衛浴製作、物流運輸等產業發展，吸引了大量配套企業入駐埃及，促進了整個產業鏈的蓬勃發展，為埃及當地直接提供了約2,000個工作崗位，間接創造了約3,000個工作崗位，有力推動了當地經濟發展。

此外，經過多年的人才資源建設，目前埃及公司有3名埃方高管進入管理層，中層本土化比例約76%，員工本土化比例超98%，積極開展跨文化融合活動，促進中外員工和諧相處，融入「一帶一路」建設發展。

完成玻纖生產線建設

**4**條

直接提供工作崗位約

**2,000**個

間接創造工作崗位約

**3,000**個



巨石埃及大樓



### 案例：中材國際在尼日利亞的屬地人才培養實踐

中材國際尼日利亞子公司與江西應用技術職業學院合作，開創「中文+職業技能」線上培訓新模式，涵蓋中文交流、物流清關、商務談判等一系列與公司發展緊密相關的培訓，尼日利亞132名屬地員工全程參與課程學習，提高了屬地員工的專業技能和中文水平，促進了員工個人職業發展，為公司的長期可持續發展、國家的「一帶一路」戰略落地提供了強有力的智力支持。

尼日利亞屬地員工全程參與課程學習

132名



中材國際尼日利亞「中文工坊」



# 堅持「兩端」發力，鑄造「棟梁之材」

誌不求易者成，事不避難者進。中國建材股份堅持「兩端」發力，抓實基礎建材「水泥+」、國際化、「雙碳」三大要素，夯實戰略性新興產業思想觀念、施工藍圖、發展方式、體制機制四大基礎，攻克一批「卡脖子」關鍵材料技術，推動形成新舊動能梯次接續的產業佈局，為實現新型工業化目標發揮建材力量，為建設材料強國再立新功。



## 轉型升級基礎建材產業

基礎建材產業是我國實體經濟的重要組成部分，也是中國建材股份的「壓艙石」業務。中國建材股份不斷加大轉型升級力度，以「水泥+」拓展盈利空間，以國際化拓展市場空間，以「雙碳」拓展可持續發展空間，提高跨週期經營能力，加快高端化、智能化、綠色化發展，鞏固傳統優勢產業領先地位，牢牢把握高質量發展主動權，更好地服務構建新發展格局。

### 案例：突破創新，生產改變世界的水泥

水泥舞新章，建材繪瑞圖。本集團不斷創新水泥業務的經營模式，全力推進「水泥+」戰略，大力發展特種水泥、特種膠凝材料、新型低碳水泥等高端基礎建材產品，加快推進行業綠色製造，將綠色理念、綠色優勢轉化為行業轉型升級的內生動力。目前，本集團已成功掌握自主研發的第二代新型乾法水泥智能化技術與裝備，開發了高效節能、低碳減排的水泥燒成、粉磨技術及污染物深度治理裝備，開發出國內最大的水泥礦渣立磨、單體最大的中置水泥熟料冷卻機等先進技術和設備，加快推進基礎建材產業轉型升級。



水泥生產線



贊比亞工業園



## 加快佈局戰略性新興產業

戰略性新興產業代表科技創新的方向，也代表產業發展的方向。中國建材股份以「卡脖子」關鍵技術突破和產業發展共性需求為基礎，持續增強在新材料、新能源等關鍵領域支撐託底能力，加快佈局價值創造的新領域新賽道，著力超前部署未來產業。

### 特種水泥 ▶ 「水泥特種兵」

**天山股份**利用現有產能優勢，通過聯合重組、內部整合等方式，加快特種水泥佈局、打造試點示範企業，進一步提升特種水泥研究開發工作。

### 玻璃纖維 ▶ 「工業維綸」

**中國巨石**強化玻纖業務核心，前瞻性佈局高端玻纖產品的智能生產線，加快推進零碳玻纖製造基地建設，保持全球玻璃纖維工業的領導者。

**中材科技**擁有完整的玻璃纖維技術產業鏈，努力打造百億級玻璃纖維產業格局，為國家製造業高質量發展提供強大引擎。

### 石墨 ▶ 「24種戰略性礦產資源之一」

**中建材石墨**力爭成為技術領先的天然石墨全產業鏈企業、石墨新材料行業頭部企業，將石墨精粉原料、石墨負極、膨脹石墨、特種石墨等列為發展重點；南方石墨研究院積極研究微晶石墨機理特性，探索微晶石墨高值化應用方向。

### 石膏板 ▶ 「現代建築之魂」

### 防水材料 ▶ 「建築防護屏障」

### 塗料 ▶ 「建築彩衣」

**北新建材**專注石膏板、防水材料產業穩中求進，與嘉寶莉聯合重組，補強塗料業務，圍繞「一體兩翼 全球佈局」戰略和產業鏈部署戰略新興產業工作，突破綠色、低碳、智能化等一批核心關鍵技術和裝備，研發高附加值、高端功能性產品，培育產業新賽道。

### 碳纖維 ▶ 「黑色黃金」 「新材料之王」

**中複神鷹**集中技術力量研發突破新一代高強、高模的高性能碳纖維，加快航空級預浸料項目建設以延伸產業鏈，在碳纖維生產裝備的先進性、自動化、智能化等方面加大投入。

### 風電葉片 ▶ 「綠色能源的翅膀」

### 隔膜 ▶ 「鋰電池的『心臟瓣膜』」

### 儲氫氣瓶 ▶ 「清潔能源的容器」

**中材科技**聚焦特種纖維、複合材料、新能源材料、工業母機等戰略性新興產業領域，努力打造風電葉片百億級、鋰電池隔膜五十億級、儲氫氣瓶等十億級、光伏邊框等億級梯度產業格局。

**案例：迎難而上，實現國產玻纖彎道超車**

纖維如織，挑燈夜織寒窗誌。中國巨石積極研發高性能玻璃纖維，加強「卡脖子」關鍵核心技術攻關，自2010年成立玻璃研究中心以來，憑藉不懈的研發努力，推出了中國首個高性能玻璃纖維配方E7，追趕國際先進水平，帶動相關產品價格大幅下降，並陸續推出E8、E9系列配方，成為全球玻璃纖維領域的領頭羊，進入技術「無人區」。如今，中國巨石在全球建成五大生產基地，年產玻璃纖維超過240萬噸，位居世界第一，為航天、航空、船舶、交通、新能源等行業的發展奠定了堅實的材料基礎。

年產玻璃纖維超過

**240萬噸**



特種玻璃纖維

**案例：攻堅克難，助力高性能碳纖維自主保障**

十年一劍，回望碳纖崢嶸。中複神鷹成功破解碳纖維工業化量產的關鍵技術難題，自主研發的乾噴濕紡工藝技術榮獲國家科學技術進步一等獎，先後攻克了T700級、T800級千噸級技術和T1000級、M40級百噸級技術，助推中國成為全球三大掌握高性能碳纖維技術的國家之一。青海西寧的2.5萬噸高性能碳纖維項目，以其規模之大、技術之先進，被譽為「全球單體最大碳纖維基地」，成為高原上的「超級工程」。

高性能碳纖維項目

**2.5萬噸**



高性能碳纖維

**案例：奮楫篤行，推動風電葉片行業高質量發展**

道阻且長，行則將至。中材科技所屬中材葉片多年來堅持不懈，努力打造風電葉片行業領軍企業，成功吊裝123米風電葉片用於全球首台超大容量16兆瓦海上風電機組，實現96%以上材料國產化，擁有100%自主知識產權，提升我國海上風電裝備最新技術水準；成功下線全球最長近百米可回收熱塑性複合材料風電葉片，掌握熱塑性葉片的高質量成型技術，為行業探索了一條源頭綠色設計的回收路線，為風電行業的綠色循環低碳發展提供有益借鑒。



吊裝123米風電葉片



下線可回收熱塑性複合材料風電葉片

### 案例：強基擴能，打通鋰電池關鍵材料國產化「最後一公里」

實幹開新局，繪就時代圖。中材科技所屬中材鋰膜經過多年技術攻關，打造創新配方和先進工藝，具備了生產3-12微米濕法雙向同步、异步基膜及各類塗覆隔膜的能力，該塗覆隔膜具有均勻的塗層分佈，以及卓越且穩定的性能表現。產品廣泛應用於新能源汽車動力電池、3C消費電池和儲能電池等多個領域，為社會能源轉型、綠色發展提供了必不可少的材料力量。



鋰電池隔膜生產過程

### 案例：積微成著，打造氫能儲氣瓶行業標桿

六十載匠心築夢，一甲子春華秋實。經過複合材料壓力容器領域近60年的技術儲備，中材科技已經成長為國內儲氫瓶產品種類最全的公司，實現了1.5升到385升氫氣瓶規格全覆蓋。中材科技在超大容積儲氫氣瓶內膽成型技術、70兆帕高壓國產碳纖維全纏繞儲氫氣瓶開發技術處於行業頂尖水平，建立了高壓儲氫氣瓶用國產碳纖維技術指標，系統掌握國產碳纖維纏繞高壓儲氫氣瓶設計製造一體化核心技术，其車載70兆帕國產碳纖維儲氫氣瓶填補了國內空白，推動了氫能產業的高質量發展。



氫能儲氣瓶產線





# 綠色科技 引領新質生產力

---

- ◇ 「雙碳」之路
- ◇ 應對氣候變化
- ◇ 打造綠色產品
- ◇ 融入循環經濟
- ◇ 堅持清潔生產
- ◇ 守護綠色生態



## 數說 2023



餘熱發電量

**656**萬兆瓦時

減排二氧化碳

**374.2**萬噸



替代燃料使用量

**105**萬噸

減排二氧化碳

**23.3**萬噸



溫室氣體總排放量

同比下降

**19,735**萬噸

**14.5%**



氮氧化物排放量

同比下降

**62,934**噸

**22.8%**



替代原材料使用量

**2,658**萬噸



噸水泥熟料綜合能耗同比下降

**3.9%**



二氧化硫排放量

同比下降

**5,877**噸

**9.4%**



循環水利用率

**92%**



綠電購買量

**33,696**兆瓦時



揮發性有機物 (VOCs) 排放總量

同比下降

**14**噸

**71.4%**



全級次經ISO 14001環境管理體系認證的工廠佔比達

**85%**以上



綜合能源消耗強度

同比下降

**994**兆瓦時

**5.1%**

/百萬元營業收入



工業顆粒物排放量

同比下降

**6,649**噸

**32.4%**



國家級綠色工廠

國家級綠色礦山

**160**個

**43**個



光伏發電量

**16**萬兆瓦時

減排二氧化碳

**9.3**萬噸



無害固體廢棄物綜合利用率

**95%**





# 「雙碳」之路

2023年，本集團出台《中國建材股份碳達峰碳中和工作實施方案》，推動基礎建材板塊產能產品結構優化，加快新材料板塊產業發展和佈局，推進工程技術服務板塊裝備業務協同發展，搶抓綠色低碳工程技術設備業務發展機遇，推進本集團綠色低碳轉型和高質量發展。

## 「雙碳目標」



以2022年為基準

2025年噸水泥石熟料綜合能耗同比下降**5%**



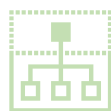
2025年實現水泥行業能效

標桿水平以上的熟料產能比例達**40%**



二氧化碳排放強度**持續下降**

### 重點任務



#### 產業結構和佈局優化

- 推動基礎建材板塊產能產品結構優化
- 加快新材料板塊產業發展和佈局
- 推進工程技術服務板塊裝備業務協同發展



#### 能源綠色 低碳轉型

- 提高燃料替代率
- 加大新能源使用
- 清潔高效利用化石能源



#### 資源節約和 高效利用

- 推進企業節能技改工作
- 提高低碳原料使用比例
- 加強水與土地資源利用



#### 綠色低碳 循環發展

- 推進工業固廢綜合利用
- 提高綠色建材供給能力
- 加強綠色基礎設施建設



#### 數字化智 能化提升

- 信息化基礎設施建設
- 提升生產數智化水平
- 建設碳管理信息化平台

### 成果節選

2023年，天山股份使用粉煤灰、礦粉等礦物摻合料改善混凝土性能，減少二氧化碳排放約270萬噸。

2023年5月，中複神鷹年產2.5萬噸高性能碳纖維項目在西寧全面投產，積極與週邊水電、光伏基地開展合作，全年用電綠電比例達71%。

2023年，本集團具備綠色屬性的產品所帶來的營業收入約333.26億元人民幣，能夠推動社會綠色發展的產品所帶來的營業收入約398.78億元人民幣。

中材國際所屬天津水泥院與天山股份所屬三明南方聯合研發的水泥工業在線碳計量技術可以實現水泥工廠煙氣排放二氧化碳的在線監測，已於2023年5月份經過中國計量院標定。

中國巨石正式啟動EATNS碳管理體系貫標，標誌著公司成為全球首個玻纖製造行業的碳管理體系貫標示範單位。

天山股份搭建起可實現碳數據採集分析、碳核查、碳交易、碳減排、碳匯和碳應用增值等功能的碳管理數字化平台。

中材國際所屬天津水泥院自主開發雙碳數字化公共服務平台，為企業、園區、政府提供一站式綠色低碳服務。

重點任務



綠色低碳  
科技創新

- 加大綠色低碳技術研發投入
- 提高關鍵核心技術和裝備研發力度



強化綠色低碳  
供應鏈管理

- 強化綠色低碳供應鏈體系建設
- 開展產品碳足跡數據管理及評價
- 落實供應鏈綠色低碳化運營



碳匯能力  
鞏固提升

- 末端固碳技術項目
- 提升復綠擴綠增綠能力



綠色低碳  
能力建設

- 建立全級次碳管理體系
- 碳管理人才隊伍建設
- 培育綠色低碳文化



加強國際綠色技術  
和經貿合作

- 助力共建綠色「一帶一路」
- 加強國際綠色技術合作
- 推進國際綠色經貿合作

成果節選

2023工業綠色發展大會發佈了「原材料工業2023二十大先進適用低碳技術」，天津水泥院自主研發的「水泥熟料燒成系統低碳節能集成技術及應用」成功入選。按照《水泥行業節能降碳技術指南》要求，通過淘汰當前水泥行業低能效產能置換形成能效優於標桿水平新產能2億噸計，該技術應用後熟料單位產品綜合煤耗在94kgce/t.cl以下，可折算減少二氧化碳排放約2,248萬噸。

天山股份所屬青州中聯年產20萬噸二氧化碳捕集提純綠色減排示範項目已順利點火，項目平均每年可捕集二氧化碳約20萬噸。

天山股份在行業內首編並發佈水泥智能工廠2.0標準，在標準指引下，本集團推進建設了一批國內外領先的智能製造生產線。

天山股份所屬豫龍同力完成植樹面積415畝，預計最終將建成700畝碳匯林場，每年固碳約700噸。

# 應對氣候變化



本集團積極響應國家「十四五」規劃、「雙碳」目標和《建材行業碳達峰實施方案》，始終堅定不移走生態優先、綠色發展道路。我們以實幹擔當把握綠色發展機遇，積極應對氣候變化，助力本集團高質量發展和社會低碳轉型。



## 氣候變化管理

本集團依據TCFD建議披露框架披露氣候相關信息。

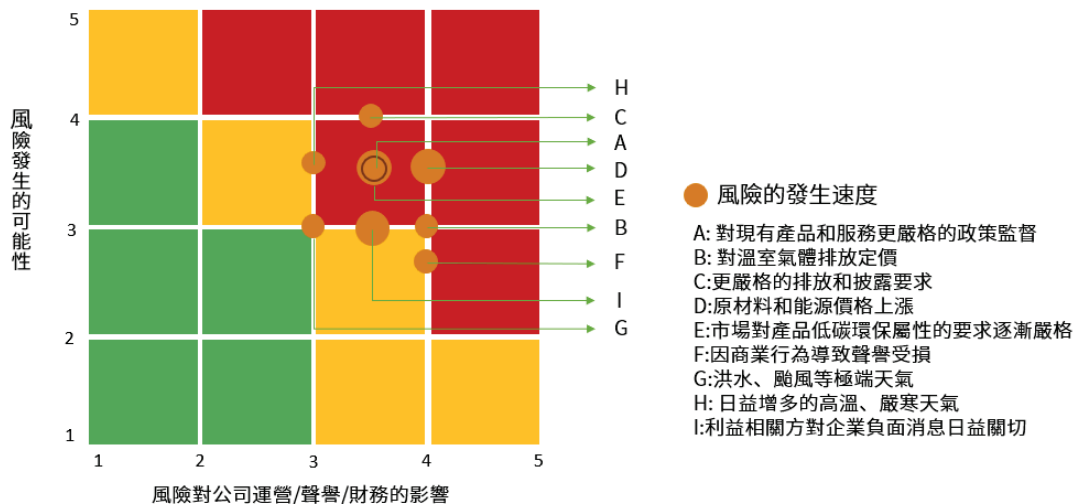
### 治理

本集團氣候變化相關事宜及議題由ESG工作小組負責，並由董事會ESG委員會進行指導、審議和監察，管理架構請詳見本報告「可持續發展管治」內容。其中，ESG委員會通過ESG工作小組的匯報了解氣候相關事宜，按照實際業務需要，適時參與和審議氣候變化相關風險及機遇的識別與評估工作，並針對每年氣候變化相關目標的進度進行審議與檢討。

### 戰略

本集團受到氣候變化的影響涉及政策和法規的更新、新興技術的應用和市場需求的轉變等多個範疇。本集團根據風險的影響力、發生可能性及發作速度對氣候風險進行優次排序，並制定切實有效的管理措施。

中國建材氣候變化相關風險評估矩陣圖



在上述氣候風險矩陣中，不同顏色方格代表不同級別的氣候風險，不同大小的圓點表示風險的發作速度，半徑越大，風險的發作速度越快。

針對氣候變化產生的短期、中期和長期影響，我們採取了有針對性的應對規劃和措施，以避免和適應氣候變化所帶來的不利影響，把握氣候變化機遇。

### 氣候變化相關風險

風險類別	氣候變化相關風險	風險對本集團的可能影響	影響時間範圍	本集團採取的應對措施
轉型風險	對現有產品和服務更嚴格的政策監督	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要投入資金進行低碳技術革新、購買可再生能源憑證</li> <li>本集團業務可能需要進一步向節能、環保、低碳屬性傾斜以響應監管要求</li> </ul>	長期	對國家和運營地最新的相關法律法規、監管要求和國家目標等保持高度關注，針對新出台或更新的要求和目標制定相應計劃和措施
	對溫室氣體排放定價	<ul style="list-style-type: none"> <li>氣候變化導致政府在碳相關征費方面有所增加，導致運營成本上升</li> <li>需要完善碳資產管理工作，以應對全國碳市場給公司帶來的成本壓力</li> </ul>	中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高水電、風電、太陽能光伏發電等可再生能源的使用率</li> <li>持續關注和用好綠色金融，發行綠色、碳中和概念債券</li> <li>密切關注碳交易情況、交易機制和碳價格，在碳交易所出售多餘碳配額，提升碳匯能力，實現碳交易的創收增效</li> <li>開展2020年以來碳排放數據自查盤查工作，組織填報碳排放數據統計系統，逐步建立碳排放數據庫</li> </ul>
政策及法律	更嚴格的排放和披露要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要加大對低碳節能環保技術方面的投入</li> <li>需要增加清潔能源、循環經濟方面的投入</li> </ul>	短期	積極推進綠色工廠、綠色礦山和生態廠區建設，加大環保技術研發和推廣應用的投入
	原材料和能源價格上漲	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要開發替代材料技術，減少天然原材料的開採與使用</li> <li>調整優化能源結構，提高能源風險應對能力</li> </ul>	中期	分析產品的替代風險與其他材料的競爭優劣，完善綠色產品研發機制，應用環保技術，包括餘熱發電、綜合節能降耗技改、使用替代燃料和替代材料等
市場	市場對產品低碳環保屬性的要求逐漸嚴格	<ul style="list-style-type: none"> <li>現有產品面臨替代風險，需要完善綠色產品研發制度，增加產品低碳環保屬性</li> <li>增加綠色採購比例，管理供應鏈環境風險</li> </ul>	長期	

## 氣候變化相關風險

風險類別	氣候變化相關風險	風險對本集團的可能影響	影響時間範圍	本集團採取的應對措施
<b>轉型風險</b>				
聲譽風險	因商業行為導致聲譽受損	<ul style="list-style-type: none"> <li>若公司被列為重污染企業，或發現環境相關違規情況，將有可能增加公司的聲譽風險，需要公司重視環境污染與溫室氣體排放管控</li> </ul>	中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>成立ESG委員會以及ESG工作小組，與利益相關方保持常態化的、順暢的溝通</li> <li>與各利益相關方建立特定的溝通渠道</li> <li>對於出現的問題及時制定並落實整改方案，明確整改目標和措施，並將整改方案予以公開</li> </ul>
<b>實體風險</b>				
急性	洪水、颱風等極端天氣	<ul style="list-style-type: none"> <li>下游建築施工作業因極端天氣暫停所導致的運營成本上升，需要提前做好極端天氣應對預案</li> </ul>	長期	全面、系統地分析近年來應對極端天氣典型案例，科學地總結經驗，為各類工廠制定實體氣候風險應對或適應計劃（如極端天氣應急預案），截至2023年底，本集團存量工廠中約有60%制定有實體氣候風險應對計劃
慢性	日益增多的高溫、嚴寒天氣	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工工作環境存在安全隱患，需要增加員工健康安全的投入</li> <li>能源供應穩定性下降，需要調整優化能源結構</li> </ul>	長期	持續性監控相關氣候變化風險，減少工作環境安全隱患

本集團亦識別了以下氣候變化相關機遇：

## 氣候變化相關機遇

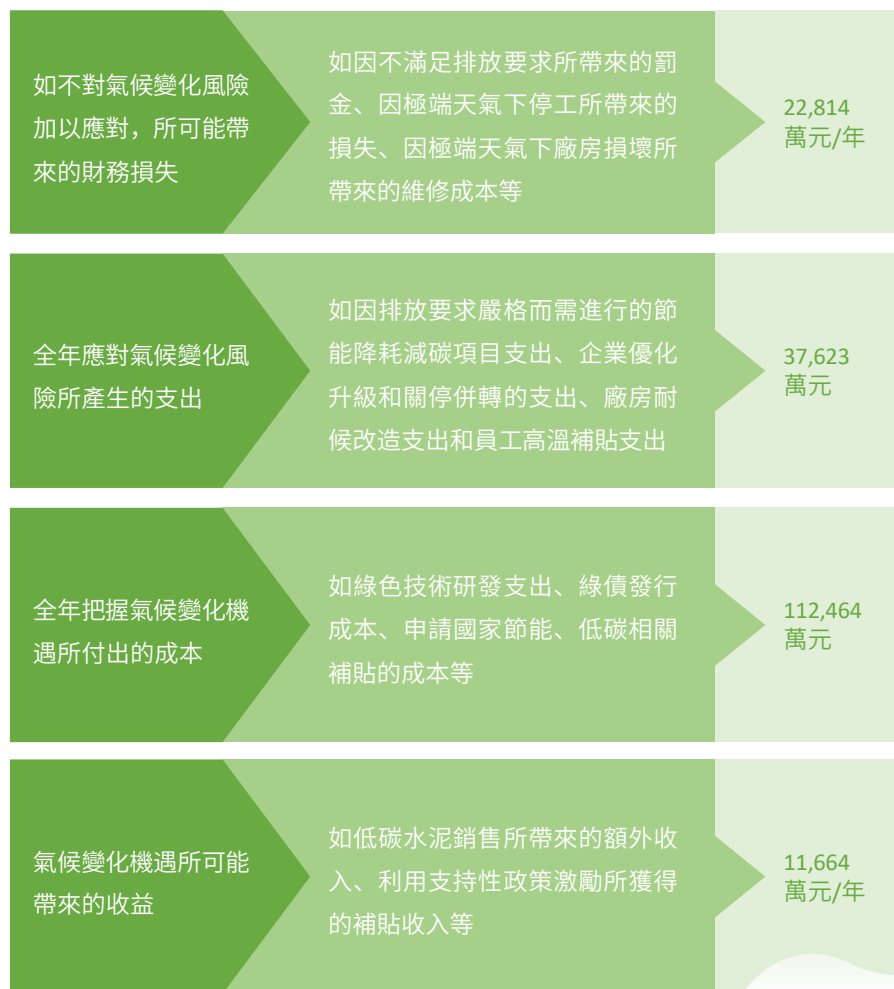
機遇類別	氣候變化相關機遇	機遇對本集團的可能影響	影響的時間範圍
資源效率	更高效的生產、運輸和分銷流程	<ul style="list-style-type: none"> <li>需進行生產流程及技術方面的優化，提高生產效率</li> <li>順應市場趨勢變化，增加收入</li> </ul>	短期
	使用循環技術，減少資源使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>減低運營和生產對環境造成的影響</li> <li>提升資源使用效率</li> </ul>	中期



## 氣候變化相關機遇

機遇類別	氣候變化相關機遇	機遇對本集團的可能影響	影響的時間範圍
能源來源	採用低排放或可再生能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>可一定程度上降低運營成本</li> <li>低排放或綠色產品應用進一步普及，佈局綠色產品可增加收入</li> </ul>	長期
	參與碳交易市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>獲得盈利新增長點</li> <li>促進公司綠色低碳發展</li> </ul>	中期
	採用新技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升能源使用效率，節省成本</li> <li>建立行業內的先發優勢，提升本集團的聲譽和社會形象</li> </ul>	長期
產品和服務	開發/擴大低排放商品和服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>為市場提供低碳產品或服務，響應市場需求，增強公司競爭力，增加收入</li> </ul>	中期
	制定氣候適應風險解決方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定新的氣候適應需求解決方案，以更好適應市場變化，了解市場需求，增加業務收入</li> </ul>	長期
	通過研發和創新開發新型產品或服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>響應市場需求，增強競爭力</li> <li>增加新的增長點</li> </ul>	長期
	提升業務活動多元化的能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>在可再生能源、碳抵消項目等領域進行投資，以及參與綠色金融、發行綠色債券等，可能帶來新的業務及收入增長點</li> </ul>	中期
市場	採用支持性政策激勵	<ul style="list-style-type: none"> <li>把握並利用好政府出台的激勵性政策，如低碳、節能、減排技術轉型，爭取政府補貼</li> </ul>	中期
	市場需求和倡議	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高公司的聲譽以及社會形象，帶來業務需求上升</li> </ul>	中期
適應力	參與可再生能源項目並採用能效措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高本集團在政策下的適應力</li> </ul>	長期
	能源代替/多元化	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升本集團在政策下的適應力，從而更好地應對多變複雜的環境，減低相關風險</li> </ul>	長期

在風險評估管理中，我們深知採用科學方法量化氣候風險和機遇對本集團財務情況的影響十分重要。2023年，本集團從以下方面初步探討氣候變化風險和機遇對財務的影響，並計劃於未來納入情景分析等方法，根據不同氣候條件的情景，對各情景下的潛在風險與機遇進行分析，以適應、緩解氣候變化所帶來的影響。



## 風險管理

本集團將識別、評估和管理氣候相關風險的流程整合到公司整體風險管理體系之中，為本集團戰略規劃和業務發展提供參考。



結合業務和產品特點構建氣候變化風險和機遇庫，包括氣候變化對本集團財務、生產、資產、供應鏈和人員等方面的影響；



派發評估問卷，進行氣候變化相關風險和機遇的識別和評估工作，分析氣候變化相關風險和機遇對本集團可能造成的影響；



結合識別和評估工作結果，制定有針對性的應對措施和行動計劃，力爭平穩化解氣候變化風險，把握氣候變化帶來的機遇；



通過問卷調查、會議交流等方式深入了解利益相關方在氣候變化相關議題方面的意見等。

## 落實「雙碳」目標

本集團根據《碳達峰碳中和工作實施方案》，以深化供給側結構性改革為主線，以總量控制為基礎，以提升資源綜合利用水平為關鍵，以低碳技術創新為動力，遵循源頭減碳、過程降碳、末端固碳及全流程管碳的系統思路，嚴格落實「一達、二控、三降、四增、零突破」<sup>2</sup>的舉措，同時加強建設綠色礦山和綠色工廠，建設碳捕集工廠、零外購電工廠、礦山，在零碳排工廠、礦山實現零突破，為國家如期實現碳達峰碳中和做出積極貢獻。

### 基礎建材板塊

基礎建材板塊通過總量與強度雙控的方式積極推進水泥低碳發展，一方面結合市場需求自律限產減少產品總量，另一方面加快推進能效提升、燃料替代、電力優化、原料替代、低碳水泥發展，通過CCUS和礦山復綠等方式固碳埋碳，實現二氧化碳排放總量的持續降低。



<sup>2</sup> 即二氧化碳排放量達峰，能源總量和二氧化碳排放總量的「雙控」，單位產品能耗、單位產品碳排放強度、化石能源消費量的「三降」，標桿能效產能佔比、風光生物質等非化石能源使用量、原燃料替代比例、綠色低碳投入的「四增」，以及在零碳排工廠、礦山實現「零突破」。

#### 水泥業務

- 嚴格落實錯峰生產減碳
- 高效熟料燒成裝備和技術應用
- 高效粉磨裝備和技術應用
- 替代原/燃料技術應用
- 低碳熟料技術應用
- 推進「零碳」礦山技術應用
- 新能源技術碳捕集提純利用技術試點
- 做好水泥生產線協同處置危險廢棄物、城市生活垃圾、城市污泥
- 加強數字化技術在生產各環節的應用

#### 商品混凝土業務

- 減少混凝土中水泥的耗用量
- 開發並推廣超高性能混凝土
- 加大再生骨料使用，強化循環利用
- 加強對生產過程的降碳和減碳
- 逐步探索新型膠凝材料的應用
- 加強數字化技術在生產各環節的應用

#### 骨料業務

- 加快對精品骨料技術的研究
- 探索節能高效的運輸方式
- 優化礦山開採工藝和設備
- 加強固廢資源綜合利用
- 加強數字化技術在生產各環節的應用

### 案例：青州中聯碳捕集提純示範項目，推動行業固碳減碳

2024年1月，天山股份所屬青州中聯的年產20萬噸二氧化碳捕集提純綠色減排示範項目順利點火，是目前全球水泥行業全氧燃燒耦合碳捕集技術領域規模最大的項目，也是中國建材股份第一個碳捕集利用項目，已列入首批全國建材行業重點科技攻關「揭榜掛帥」項目。該項目平均每年可以減少碳排放約20萬噸，引領、推動水泥行業低碳可持續發展。



青州中聯碳捕集提純綠色減排示範項目順利點火

### 案例：天山股份分佈式光伏項目大規模建設，加速綠色低碳轉型

天山股份集中開展分佈式光伏發電項目，計劃在所屬7個區域建設裝機164兆瓦分佈式光伏發電，每年可實現二氧化碳減排17.73萬噸。

2023年6月，天山股份所屬中南水泥與中材海外、華能新能源在湖南長沙舉行湖南區域光伏項目集中簽約儀式，首批光伏項目總裝機容量達31.5兆瓦。中南水泥充分利用其構築物和礦山空間等資源，佈局光伏、風電、儲能等綠色能源產業，力爭打造「光伏+」精品工廠，全力推進能源結構清潔化，加快建設「零購電」「零碳」工廠。項目建成後可實現年均發電量約2,400萬千瓦時，年減排二氧化碳2.4萬噸，將有效降低能源消耗和碳排放，加快綠色低碳轉型。

## 新材料板塊

新材料板塊圍繞落實「碳達峰、碳中和」目標，積極加大能源結構優化調整力度，發展光伏發電，提升綠電用量比例，佈局低碳技術，加大綠色工廠的建設力度，將節能環保、綠色發展、低碳循環理念推行至全行業。

### 案例：賀州北新「四零工廠」，綠色低碳轉型先鋒

北新建材所屬賀州北新脫硫石膏固廢資源化利用紙面石膏板及輕鋼龍骨生產線項目達到零化石能源、零一次資源、零碳排放、零廢棄物排放的「四零」水準。

- ◇ 項目熱源來自電力的次級蒸汽，使用的車輛為新能源電動叉車；
- ◇ 項目不使用天然石膏礦石作為原料，而是使用電廠脫硫產生的固體廢棄物脫硫石膏作為原料生產石膏板；
- ◇ 項目生產用水來自電力提供的次級蒸汽經過生產換熱後產生的凝結水、電廠冷卻塔的冷卻水，以及生產過程中石膏板中的游離水蒸發冷卻後收集的凝結水；
- ◇ 項目產生的不合格石膏板以及裝修拆除後的石膏板，均可經過破碎後重新煅燒利用，做到廢棄物的資源化利用。



賀州北新「零化石能源」



「近零廢棄物排放」工廠



### 案例：中國巨石零碳智能製造基地，攜手踐行綠色發展

2023年2月，中國巨石淮安漣水玻璃纖維零碳智能製造基地奠基暨一期項目正式開工，該項目共安裝47台單機容量5兆瓦風力發電機組，風電場規劃總裝機容量233兆瓦，項目落成後，預計年發電量為6.5億千瓦時，可減少二氧化碳排放37.07萬噸。通過充分開發可再生能源，該智能製造基地的生產和生活將全部使用綠電，共同探索零碳未來。



風電場規劃總裝機容量

**233**兆瓦

項目落成後，  
預計年發電量為

**6.5**億千瓦時

可減少二氧化碳排放

**37.07**萬噸



玻纖零碳智能製造基地

### 案例：中材科技佈局節能技改，優化能源結構

2023年，中材科技積極推動能源結構優化，開展節能技改活動，多渠道、多角度推動二氧化碳減排，全年萬元產值綜合能耗、碳排放分別下降3%、2%以上，達成其年度目標。

現有光伏項目裝機容量44.49兆瓦，每年累計供電3,364萬千瓦時，相當於減碳2.5萬噸，未來將在陝西榆林建設裝機容量100兆瓦風力發電項目，每年將提供上網電量約22,240萬千瓦時，每年可減少二氧化碳排放12.68萬噸；

◇ 所屬中材葉片購買綠證

相當於減碳

**760.6**萬千瓦時

**5,441**噸

◇ 所屬中材鋰膜於2023年10月啟動ECO能源成本優化專項活動，2023年四季度，水、電、蒸汽消耗量較前三季度平均情況減少**3%**，降低碳排放**3.4**萬噸。

◇ 所屬南玻有限創新使用電熔法大產能寬幅岩棉生產線成套技術及裝備技術，實現了岩棉生產過程**100%**綠色能源替代和**70%**的天然礦石原料替代，相比傳統工藝降低綜合能耗**40%**以上。

### 案例：中複神鷹高性能碳纖維項目投產，打造行業綠色標桿

2023年5月，中複神鷹年產2.5萬噸高性能碳纖維項目在西寧全面投產，標誌著全球海拔最高、單體最大的高性能碳纖維生產基地全面建成，為碳纖維行業萬噸規模建設樹立了新標桿，為我國材料工業的自主自立自強作出積極貢獻。項目基地建成後，中複神鷹積極與週邊水電、光伏基地開展合作，優先使用綠色清潔能源，在年用電量3.74億千瓦時中，風、光、水電比例達到71%，全力助推國家綠色低碳經濟發展。

年用電量

**3.74**億千瓦時

其中風、光、水電比例達到

**71%**



西寧2.5萬噸高性能碳纖維項目投產



## 工程技術服務板塊

中材國際秉承綠色生產理念，圍繞「礦區環境、資源開發方式、資源綜合利用、節能減排」，積極開展綠色礦山建設，並對裝備開展大型化、專業化、品牌統一化、新能源化更新，實現減排、減碳、減電，大力推行「零電礦山」試點，探索綠色發展新業態。

### 案例：中材礦山機械車輛電動化，助力運營低碳化

中材國際所屬中材礦山在鄒城項目引入10台純電動無人駕駛礦車，在澗池項目購入10台105噸級新能源礦卡，用於礦山石灰岩運輸作業，不僅節約燃油用量，還可實現無尾氣排放，大幅度減排二氧化碳，向建設低碳、環保、可持續發展的綠色礦山繼續邁進。



鄒城崑山礦無人駕駛運輸系統



作為全球最大的水泥技術裝備工程系統集成服務商，中材國際著眼於整個價值鏈，圍繞超低能耗、替代原燃料、二氧化碳捕集提純及智慧化建造等全鏈條的低碳、綠色、智能工程技術服務進行系列研究，助力水泥工業碳減排進程。

### 案例：中材建設簽約全氧燃燒項目，緩解全球氣候變化

中材國際所屬中材建設多年來致力於研究水泥工業碳減排技術。2023年2月，中材建設簽約法國K6全氧燃燒項目，集成工業化碳捕捉系統，包括全氧燃燒工藝技術、全氧燃燒的空分系統，以及二氧化碳捕捉、壓縮、儲存及運輸。該項目投產運行後，預期將在十年內減排二氧化碳810萬噸，為緩解全球氣候變化貢獻水泥力量。



K6全氧燃燒項目工廠

# 「打造綠色產品



本集團加快落實「雙碳」戰略的步伐，以綠色創新、技術創新探索低碳經濟、綠色發展機遇，將綠色基因注入產品的全生命週期。



## 科技創新力量

建材製造業正處於產業轉型升級、推進高質量發展的關鍵時期。本集團多年來不斷加快新舊動能轉換，持續增加研發投入，開展原創性、引領性科技攻關，加快實現建材品質提升，驅動行業向前。

### 創新體系建設

本集團持續完善創新體系，制定中國建材股份《科研項目管理辦法（試行）》《研發活動全流程管理指引》，修訂《科技工作管理制度》《專利管理辦法》《科學技術委員會章程》等相關規章制度，保障技術研發、裝備升級等創新工作的規範運行。本集團各所屬公司亦不斷優化創新管理，完善創新激勵機制，從研發投入、人才培養、平台建設等多方面高效集聚科技創新資源，著力打造原創技術策源地。

本集團積極探索生產企業和科研院所產研結合的新模式，構建自主創新和科研成果產業化的有效平台，與多所大學開展合作，挖掘培養高層次科技領軍人才，增強創新綜合實力。本集團擁有1個國家重點實驗室、1個國家新材料測試評價平台、4個國家工程（技術）研究中心、10個國家認定企業技術中心和9個轉制科研院所。2023年本集團新增認定30家高新技術企業，累計擁有229家高新技術企業。



新增認定高新技術企業

**30**家

累計擁有高新技術企業

**229**家



國家重點實驗室

**1**個

國家新材料測試評價平台

**1**個

國家工程（技術）研究中心

**4**個

國家認定企業技術中心

**10**個

轉制科研院所

**9**個

## 創新產品研發

中流擊水，奮楫者進。本集團長期以來不斷優化產品研發體系，積極投入大量資金研發新產品，充分發揮產業集中優勢，積極推進各所屬公司創新鏈產業鏈的有效融合，圓滿完成多項重要產品的聯合研發。

2023年，本集團在基礎建材、新材料及工程技術服務板塊均取得重大產品創新突破，並獲得多項國家和行業科技創新獎項。

### 基礎建材板塊

積極開展原料替代、燃料替代和光伏發電項目建設：

- ◇ 牽頭承擔中國建材集團揭榜掛帥項目2項，國家重點研發計劃課題1項；
- ◇ 天山股份所屬青州中聯年產20萬噸二氧化碳全氧燃燒富集提純示範項目正式點火，所屬嘉華特水獲得2023年世界水泥協會創新產品獎。



牽頭承擔中國建材集團揭榜掛帥項目

**2**項



國家重點研發計劃課題

**1**項

### 新材料板塊

取得多項原創技術突破，助力新材料業務做優做強做大：

- ◇ 芳綸塗覆關鍵技術填補國內空白；
- ◇ 燃煤熱源生產石膏板「近零排放」工藝、生物質燃料替代等綠色技術全面應用；
- ◇ 123米風電葉片成功吊裝，可回收熱塑性複合材料風電葉片順利下線；
- ◇ 70兆帕四型儲氫氣瓶取得特種設備生產許可證；
- ◇ 中材科技牽頭的「低LCOE的高可靠性大型風電葉片關鍵技術研究及產業化」等4項成果分別獲得中國建築材料聯合會-中國硅酸鹽學會建築材料科學技術獎二等獎、河北省科學技術進步二等獎、江西省科學技術進步二等獎、江蘇省科學技術進步二等獎。

### 工程技術服務板塊

重點圍繞燒成、粉磨、減排開展研究：

- ◇ 低阻高效預熱預分解技術實現預熱器五改六的示範應用，熟料標煤耗降到94千克/噸熟料；
- ◇ 萬噸級水泥熟料篦冷機投入工程應用；

- ◇ 水泥分級分別低碳粉磨技術試驗實現42.5等級水泥的噸水泥碳排放小於等於470千克；



42.5等級水泥的噸水泥碳排放

小於等於**470**千克

- ◇ 持續優化高效精準SNCR技術，深耕烟氣治理技術及工程應用；
- ◇ 提出氫能耦合替代燃料技術路線，形成窑尾氫能組織燃燒技術；
- ◇ 中材國際獲中國建材機械行業技術革新獎一等獎4項、二等獎5項、三等獎6項，「多源固廢低碳製備硫鋁/鐵系膠凝材料關鍵技術及應用」項目獲高等學校科學研究優秀成果獎技術發明二等獎。



中國建材機械行業技術革新獎

一等獎**4**項、二等獎**5**項、三等獎**6**項



### 案例：中材科技IV型儲氫氣瓶獲生產許可，技術突破引領行業發展

2023年7月，中材科技所屬蘇州有限70兆帕塑料內膽碳纖維全纏繞儲氫氣瓶成功取得IV型儲氫氣瓶特種設備生產許可，成為國內首家既掌握70兆帕-IV型儲氫氣瓶關鍵核心技术、擁有自主知識產權，又同時具備自動化批量生產能力的公司，將有力助推氫能產業蓬勃發展。



儲氫氣瓶生產過程

### 案例：自主研發水泥分級分別粉磨技術，協助降低行業碳排放

中材國際所屬裝備集團牽頭，凝聚中聯水泥等生產企業、高等院校各類創新資源，建設高效粉磨半工業化試驗平台，開發生料活化煅燒、水泥分級分別粉磨關鍵技術及成套裝備，實現了生料易燒性f-CaO降低10%以上、熟料比例56%生產42.5等級水泥，達到了生產42.5水泥碳排放強度小於等於470千克/噸的效果。該技術相比傳統粉磨技術，碳排放強度下降幅度約27%，對水泥行業綠色低碳高質量發展具有重要意義。



水泥分級分別粉磨關鍵技術應用

生產42.5等級水泥  
生料易燒性f-CaO降低

**10%以上**

熟料比例

**56%**

碳排放強度小於等於

**470** 千克/噸

相比傳統粉磨技術，碳排放強度下降幅度約

**27%**

## 數智發展轉型

在全球數字經濟高速發展的背景下，數字化轉型已成為公司長期發展不可或缺的「必答題」。本集團充分發揮科技領先優勢，持續加強數字化智能技術創新，確立了「數字引領材料創造」的數字化轉型願景。

2023年，中國建材股份以「流程、數據、數字化治理」三大體系建設和數字底座建設為切入點，破解深層次問題，驅動數字化轉型進程。

聚焦變革牽引，開展流程管理體系建設，理順業務、組織、IT的關係，實現「組織適配流程、流程承載業務、IT固化流程」。

聚焦增值服務，開展數據治理體系建設，從數據共享、數據質量、數據價值、數據安全四方面開展數據治理體系建設。

聚焦能力護航，開展數字化治理體系建設，建設自主可控的數字底座，推進全級次基礎設施「應用現代化、硬件標準化、安全體系化、治理一體化」。本集團統建「中國建材雲」，推進集團應用上雲、用數、賦智；匯聚網絡資源建成「一張網」，保障所屬公司網絡互聯互通；推動原材料工業互聯網平台建設，為建材產業鏈上下游提供生態協同共享服務並賦能。

### 案例：優化智能工廠標準，推動全球智能製造

本集團加速打造數字轉型和智能製造的發展引擎，著力推動建材工業與新一代信息技術融合發展，聚力把握新一輪科技革命和產業變革新機遇的戰略選擇。本年度，天山股份在行業內首編並發佈水泥智能工廠2.0標準，在標準指引下，本集團推進建設了一批國內外領先的智能製造生產線。

#### ◇ 在基礎建材板塊

建成智能工廠

數字化礦山

26個

11座



◇ 在新材料板塊，中國巨石建成玻纖行業「未來工廠」並複製到埃及、美國等全球分子公司；中材科技在太原基地啟動「燈塔工廠」。

建成智能化生產線

建成國內**首條**自主知識產權的自動化、智能化70兆帕氬能四型瓶生產線

71條



◇ 在工程技術服務板塊，中材國際推出智能工廠整體解決方案2.0，構建了從基礎設備、智能化平台到轉型服務的全流程解決方案。

本年度已為客戶建成數字智能工廠

本年度已為客戶建成數字化礦山

9座

20座



全球最大玻纖智能製造基地



中國巨石玻璃纖維智能化中控室



智能玻纖工廠機械手



### 案例：中材國際水泥綠色智能發展峰會，賦能水泥工業高質量發展

2023年5月，中材國際首屆水泥綠色智能發展峰會於天津順利召開，峰會圍繞水泥工業全生命週期中綠色低碳、數字智能、高端裝備三大主題的先進技術，充分展示中國水泥工業發展新成果，為水泥行業的理論經驗與實踐交流方面搭建了交流合作的國際平台，為全球建材行業技術進步和可持續發展貢獻智慧和力量，攜手譜寫全球水泥行業高質量發展的新篇章。

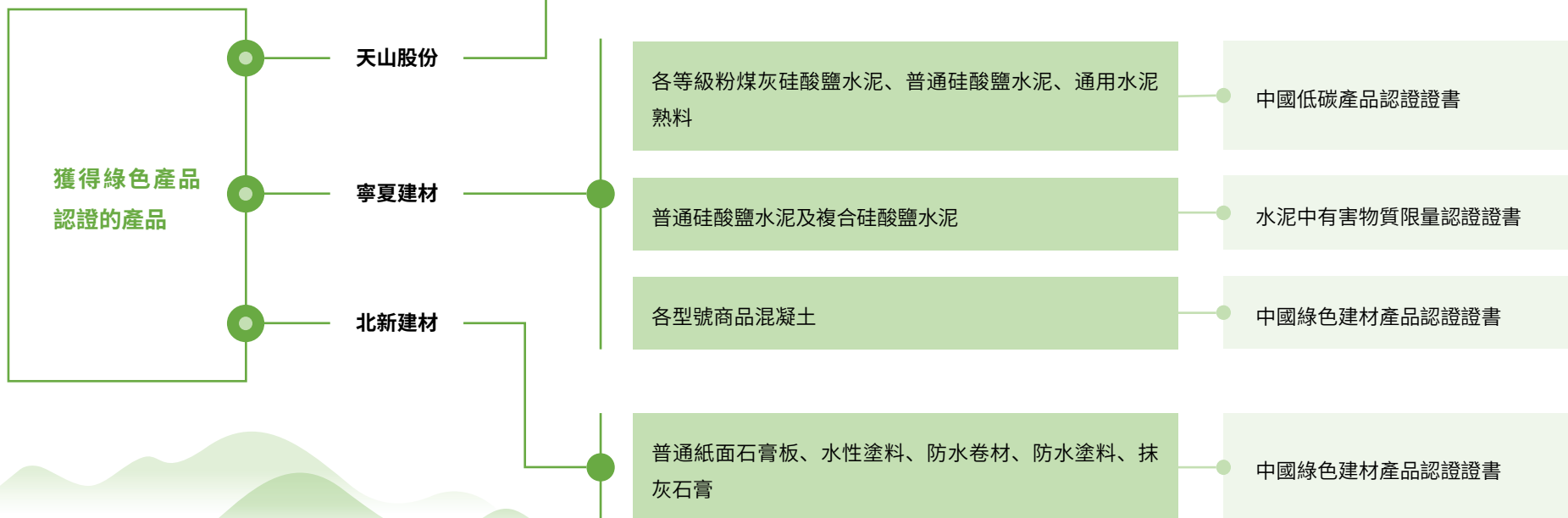


中材國際裝備製造數字加工共享平台在峰會發佈

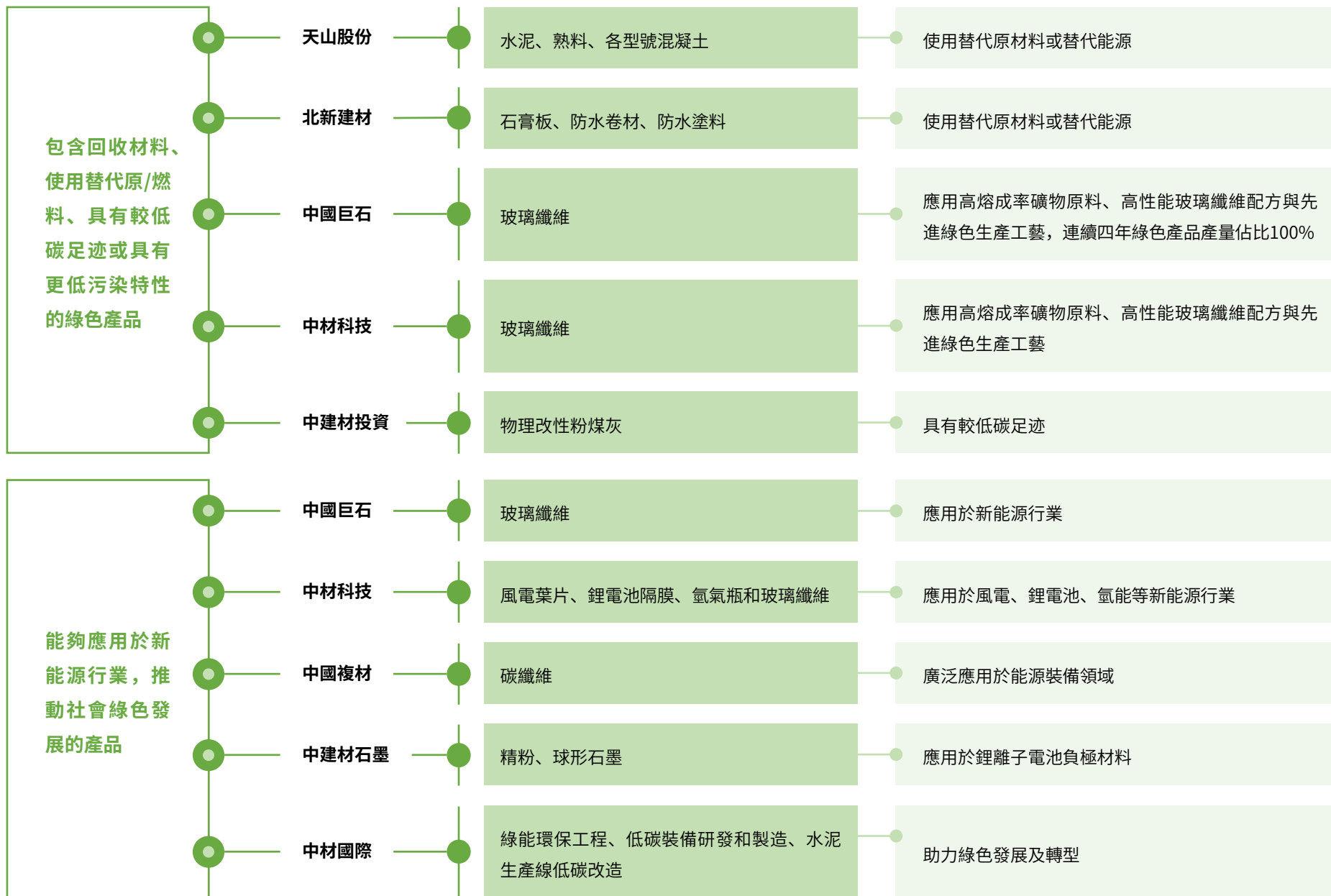


## 綠色解決方案

本集團推出了一系列富有綠色低碳屬性、推動社會低碳發展的基礎建材產品、新材料產品和工程技術服務，助力全社會可持續發展成效提升。2023年，本集團具備綠色屬性的產品所帶來的營業收入約為333.26億元人民幣，能夠推動社會綠色發展的產品所帶來的營業收入約為398.78億元人民幣。





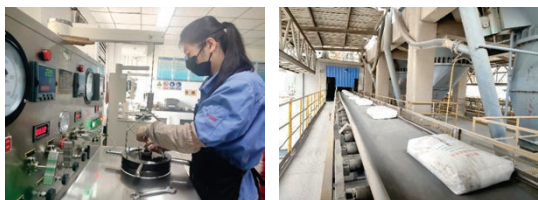


## 基礎建材板塊

本集團開展能效提升、能源結構優化等工作，以提升產品製造環節的節能屬性，開發使用工業廢棄資源作為原材料生產建材產品，應用高熱值廢棄物作為替代燃料，減少天然礦產和化石能源消耗，為客戶提供高品質的綠色低碳水泥產品，並積極推進綠色產品認證，鍛造綠色低碳建材品牌。

### 案例：寧夏建材積極推進綠色產品認證，鍛造綠色低碳建材品牌

寧夏建材積極開展綠色產品認證工作。截至2023年底，寧夏建材所屬烏海賽馬通過水泥中有害物質限量認證，其設計生產的SMSN/42.5型號水泥產品榮獲內蒙古自治區綠色設計產品稱號；賽馬科進生產的混凝土順利通過中國綠色建材產品認證，成為寧夏第一家具有綠色建材產品認證的公司。此外，寧夏建材所屬公司青水股份、中材甘肅、喀喇沁水泥均通過低碳產品認證。



烏海賽馬「綠色水泥」產品

## 新材料板塊

本集團新材料板塊從配方源頭抓起，做好綠色設計，大力發展節能低碳的綠色製造工藝，促進新材料產品綠色升級。同時，推動創新性新材料在新能源、智能化以及其他尖端科技領域發揮作用，有效助力全社會綠色可持續發展。

### 案例：北新建材深化綠色製造，推進產品升級

2023年，北新建材積極開展清潔能源替代計劃，應用節能環保工藝，不斷降低產品生產全流程的能耗和排放水平，推進產品綠色、低碳升級：

◇ 光伏發電量累計達到29.98吉瓦時，相當於二氧化碳減排約9,580噸；



◇ 使用電廠餘熱蒸汽、生物質、天然氣替代燃煤，累計替代量達2.74萬噸、18.33萬噸和11.33萬噸標準煤，年減少二氧化碳排放約66.11萬噸；

◇ 本年度實現萬元產值綜合能耗0.65噸標準煤/萬元，同比下降5.70%；



◇ 設立了嚴於國家及行業標準的二氧化硫、氮氧化物、煙塵排放標準，52家公司實現「近零排放」，佔全級次公司數量的50%。



北新建材塗料產品

案例：中材科技拓展產品應用，推動綠色發展

中材科技加速構建風電葉片、鋰電池隔膜、儲氫氣瓶等新材料、新能源綠色低碳產業佈局。

中材科技風電葉片累計裝機超147吉瓦，每年助力減少二氧化碳排放近4,100萬噸，相當於再造森林 10.7萬畝（約等於71.33平方千米），所屬中材葉片榮獲第四批國家級「工業產品綠色設計示範」稱號，產品綠色設計已應用於20餘款葉型，其研製的近百米級熱塑性複合材料風電葉片成功下線，標誌著中材葉片在風電葉片綠色新材料應用方面的全新突破。到2025年，中材葉片將開發近50款綠色設計葉型，進一步提升公司綠色生產水平。

中材科技所屬中材鋰膜持續深入研究新技術、轉化新工藝，不斷加快綠色低碳產線研發，於2023年新增滕州鋰膜、寧鄉鋰膜兩個國家級綠色工廠。根據新能源汽車的減排效力及2023年產能推算，中材鋰膜產品的投放可助力減碳約15萬噸。

中材科技所屬蘇州有限不斷推出多維度儲氫氣瓶創新產品，其研製的320升儲氫氣瓶已成功應用在「三峽氫舟1號」，為船舶提供持續綠色動力；385升超大容積儲氫氣瓶應用在中國中車首台「寧東號」氫動力機車上，助力全球軌道交通裝備領域的綠色轉型；建成國內首條70兆帕四型儲氫氣瓶智能化、自動化批量生產線，持續推動氫能儲運技術革新及裝備升級。

風電葉片累計裝機超

147 吉瓦

每年助力減少二氧化碳排放近

4,100 萬噸

相當於再造森林

10.7 萬畝

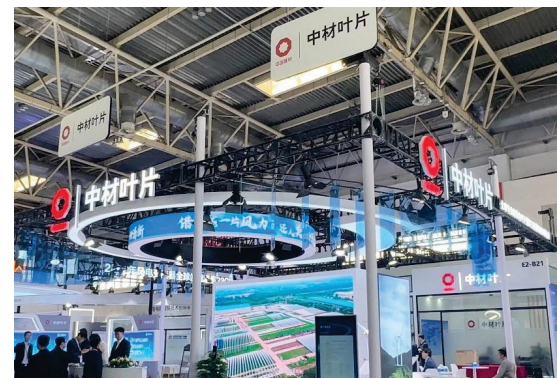
到2025年，中材葉片將開發近

50 款綠色設計葉型



中材鋰膜產品的投放可助力減碳約

15 萬噸



中材葉片亮相2023北京國際風能大會暨展覽會

## 工程技術服務板塊

中材國際加快綠色創新，通過關鍵技術研發，提升產品性能，在水泥生產工藝中推動低碳與超低排放技術應用，在低碳裝備研發和製造方面取得突破性的進展，致力於為業主提供綠色環保、品質卓越的產品與服務。

### 案例：中材建設替代燃料技術革新，打造水泥廠升級改造坭本

中材國際所屬中材建設法國圖盧茲MK3項目在探索和實踐可替代燃料創新應用方面取得了顯著成果，實現能源結構優化和能源效率提升。該項目使用包括碎輪胎、碎木頭以及動物肉在內的十餘種替代燃料，實現了高達85%的燃料熱量替代率，年減碳量達到20萬噸。同時，這一技術的應用還可以將城市廢棄物轉化為可利用的燃料，為傳統水泥廠升級改造提供了坭本。

燃料熱量替代率高達

**85%**

年減碳量達到

**20萬噸**



MK3項目工廠

### 案例：上饒中材打造綠色低碳設備，賦能產業綠色發展

中材國際所屬上饒中材深入實施「綠色、低碳、數字、智能」發展戰略，將打造「六零」工廠作為終極發展目標，以數字化轉型為契機，在生產各個環節進行節能低碳改造。上饒中材研發製造的SCD1200\*107076mm熟料輸送機通過現有數字化製造技術可以節省用電12,000千瓦時，減排11,964千克二氧化碳，目前已成功獲評產品碳標籤評價證書。

通過技術可以節省用電

**12,000** 千瓦時

減排二氧化碳

**11,964** 千克



熟料輸送機產品碳標籤評價證書



# 融入循環經濟



本集團持續規範廢棄物處理，節約利用資源，加大資源循環利用力度，推進廢棄物和水資源再利用，助力全行業循環經濟水平提升。



在廢物處理方面，本集團對生產、生活過程中產生的各類廢物進行規範化管理，以實現「資源化、減量化、無害化」。本年度無害固體廢棄物綜合利用率達95%。在危險廢物的處理上，所屬公司與具備相關危險廢物處理資質的單位簽訂《危險廢物處置合同》，集中處置生產過程中產生的危險廢物。

在節約與保護水資源方面，本集團水源來自於地表水、自來水、回用水，所有公司均依法取得取水許可。我們在運營所在地系統追蹤並監控水源的可用性，實時掌握取水地的監管變化和水費變化情況，評估水資源短缺風險和政策波動風險，並適時調整公司的用水策略。2023年，本集團持續實施清污分流、雨污分流，生產廢水、生活污水分別收集預處理的水資源管理措施，在計量管理、節水體系建設、污水處理及中水回用等方面取得了明顯成效，循環水利用率達92%。全年未發生過水源難以獲得或不足等問題。



無害固體廢棄物  
綜合利用率達

95%



循環水利用率

92%

上一年度目標	2023年工作進展	未來目標
循環水利用率保持在90%以上。	本年度循環水利用率達92%。	循環水利用率保持在90%以上。
保持無害固體廢棄物綜合利用率達90%以上。	本年度無害固體廢棄物綜合利用率達95%。	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2025年，固體廢物資源回收利用率不低於96%；</li> <li>到2025年，礦山開採剝離土、廢石實現零排放；</li> <li>到2025年，石膏板生產實現100%綜合回收利用；</li> <li>到2025年，實現固廢消納能力1.3億噸。</li> </ul>

## 基礎建材板塊

本集團基礎建材板塊大力推進資源綜合利用，將粉煤灰、尾礦渣、選礦粉末、硫酸渣、脫硫石膏、電石渣等大量工業廢渣用於水泥生產和熟料煅燒，將脫硫石膏及磷石膏回收用於輕質建材生產，應用高熱值廢棄物作為替代燃料，提升資源利用效率。此外，本集團發展水泥窯協同處置城市垃圾等外來固體廢棄物，以及污泥、污水和危險廢物，在實現廢棄物妥善處置的同時，降低煤炭使用量，構建工業生產與社會生活的和諧關係。

2023年



替代原材料總量達

**2,658**萬噸



替代燃料總用量達

**105**萬噸



已投產水泥窯協同處置廢棄物

項目共 **48**個

年處置規模

合計 **483**萬噸

其中包括危險廢物

**283**萬噸

固體廢物

**121**萬噸

生活垃圾

**79**萬噸



實現節煤

**7.81**萬噸

降碳

**21.09**萬噸

### 案例：天山股份積極探索原燃料替代，建立綠色低碳循環發展產業體系

本集團通過科學配比、不斷嘗試，積極探索使用替代原料與燃料，在提升資源利用效率的同時降低二氧化碳排放。2023年，天山股份使用粉煤灰、礦粉等礦物摻合料改善混凝土性能，減少二氧化碳排放約270萬噸。天山股份所屬雲南水泥開展替代燃料燃燒試點項目，選擇購買燃燒值高且更加清潔的廢輪胎粉，與煤炭混合後製成替代燃料試用於窯尾預熱器分解爐，達成化石能源節約、二氧化碳減排的目標。

減少二氧化碳排放約

**270**萬噸



西南水泥所屬四川北川中聯替代燃料項目

### 案例：寧夏建材餘熱利用、協同處置，充分挖掘水泥窯降碳潛力

2023年，寧夏建材持續推進水泥窯餘熱回收利用，其具備條件的所屬公司水泥熟料餘熱發電設施配備率達100%，全年餘熱發電共計218,956兆瓦時，減少二氧化碳排放約12.5萬噸。寧夏建材所屬烏海賽馬利用水泥窯協同處置一般固廢及危險廢物7,089噸、醫療垃圾320噸，在推動資源循環利用的同時，發揮廢棄物的燃料作用，節約化石能源，大幅降低二氧化碳排放。



本集團基礎建材板塊採取積極的節水措施，在生產系統中循環使用工業冷卻水，所有廢水經廠區污水處理站深度處理後實現100%回用，主要用於車輛沖洗、堆場的降塵噴水、地面沖洗、道路灑水、綠化澆水等，力爭生產廢水零排放，並對污水進行採樣檢測確保水質達標，避免土壤污染。同時，本集團要求所屬公司依法取得取水許可，加強節水監管，避免造成水資源的浪費。



廢水深度處理後回用率

**100%**

### 案例：天山股份貫徹落實節水精神，多措并举減少浪費

天山股份貫徹落實節水精神，採取多種方式不斷提升水資源重復使用率，減少水資源的污染與浪費，全年循環用水率達到94%，商混企業污水回用率達100%。

- ◇ 在廠區加裝高頻脈衝電磁波活化設備，提高設備冷卻水循環率；
- ◇ 實施污水處理技改項目，將處理後的廢水應用於廠區綠化澆灌，減少外購水量；
- ◇ 大力推廣滴灌、噴灌等綠化灌溉方式，避免漫灌，減少因蒸發和沙地漏水造成的水資源浪費。



四川利森建材雨水污水循環利用系統

## 新材料板塊

本集團新材料板塊始終堅持「重源頭、控過程、強治理」的三廢治理理念，合規處置有害和無害固體廢棄物，通過規範生產場所和臨時貯存場所固體廢物管理，設置廢物識別標誌，建立台賬分類貯存，監督檢查在貯存、轉移過程中防揚散、防流失、防滲漏等措施執行落地情況，並積極探索固體廢棄物循環利用技術，不斷提升資源利用水平。

### 案例：中材科技探索循環利用機制，提升固廢資源化水平

中材科技各所屬公司持續開展固體廢物減量活動與循環利用項目。

- ◇ 中材葉片2023年單位葉片產量固廢同比降低17.26%，與供應商簽署包裝物循環經濟再利用處置合作協議，全年循環利用包裝桶約5.7萬個，大幅減少固體廢物總量，提升資源利用效率。
- ◇ 泰山玻纖利用現有綜合利用車間發展玻璃粉回用技術，將廢棄玻璃粉轉化為玻璃纖維生產原料，共減少固廢處置量1,500噸；
- ◇ 蘇州有限推動危廢包裝桶回收再利用機制，全年可減少約10噸危廢；
- ◇ 南玻有限所屬恒州特纖加大生產過程中產生的廢玻璃、廢絲、廢膠水回收利用，年節約原材料10餘噸。

單位葉片產量固廢同比降低

**17.26%**

全年循環利用包裝桶約

**5.7** 萬個

共減少固廢處置量

**1,500** 噸

全年可減少危廢約

**10** 噸

年節約原材料

**10** 餘噸



同時，本集團積極推進生產用水循環利用、中水回用、清污分流等措施，保護基地所在地地表水和地下水系統，針對性地制定水系統檢測計劃，防止污水滲透，提升廢水系統處理工藝。

### 案例：中材科技改進工藝技術，實現水資源利用率提升

中材科技及所屬公司開展專項節水項目，不斷開發新工藝、新技術，致力於提升水資源利用率，減少耗水量。

- ◇ 開展蒸汽冷凝水和脫附氣餘熱回收項目，每小時可為兩條產線節約蒸汽1.7噸；
- ◇ 開展蒸汽冷凝水和制軟水的濃水利用項目，經熱能利用後的冷凝水，可作為優質軟水直接補充循環水以改善水質或作為冷卻塔噴淋水，減少自來水消耗；
- ◇ 內蒙鋰膜廢水回用工程已立項實施，完全建成後，每年可節約自來水11.5萬噸；
- ◇ 蘇州有限實行廢水循環利用，每年可節水20余萬噸。其中，成都工廠回收使用污水處理站污水，使酸洗磷化工序新鮮水用量降低80%。

每小時可為兩條產線節約

蒸汽 **1.7** 噸

每年可節約自來水

**11.5** 萬噸



每年可節水 **20** 余萬噸

新鮮水用量降低 **80%**





## 工程技術服務板塊

中材國際在項目前期明確節水責任，在分包合同和安全環保管理協議中提出施工要求；在項目設計期充分考慮項目的取水事宜，調查及研究項目所在地的水資源充沛情況，以選取合適的建設區域；在項目建設期全面貫徹節水理念，避免水資源的過度消耗浪費，加強日常的監督檢查。

中材國際提倡包裝材料的簡化與減量，減少資源消耗，並規範廢棄物處理，加大資源循環利用力度，推進廢棄物再利用，為行業提供可持續的原材料來源，助力行業循環經濟水平提升。

### 案例：中材國際優化包裝材料用量，助力可持續發展目標

中材國際所屬裝備集團積極採取包裝優化措施。在集裝箱貨物運輸環節，公司將原「普通包裝+集裝箱託盤」簡化為僅使用集裝箱託盤，在確保貨物運輸安全的同時，顯著降低了包裝材料的使用量，將包裝材料重量佔比由原先的8%降低至5%，為公司提升資源利用效率的可持續發展目標做出貢獻。

包裝材料重量佔比由原先的 **8%** 降低至 **5%**



## 堅持清潔生產



本集團嚴格遵守國家相關法律法規要求，持續完善環境管理制度建設，開展多樣的環保措施，強化生態環境監督管理，全力推進環保治理工作，共同守護綠色地球。



截至2023年12月，本集團綠色工廠共計

**239**個

國家級綠色工廠	省級綠色工廠	其他級別綠色工廠	其中2023年 通過評審的有
<b>160</b> 個	<b>65</b> 個	<b>14</b> 個	<b>36</b> 個



## 完善管理體系

本集團始終貫徹綠色管理、綠色發展理念，嚴格遵守並執行國家環境保護、污染防治、清潔生產、能源節約等方面的法律法規及有關廢氣排放、溫室氣體排放、污水及廢棄物排放且對本集團有重大影響的規範標準，制定中國建材股份《生態環境保護責任制度》《能源節約與生態環境保護考核管理辦法》等十余項規章制度，統籌規範各業務板塊環境管理。

本集團建立並持續完善環境管理職責架構，以保障制度的貫徹落實。董事長、總裁共同承擔環保工作領導責任，由分管環保工作副總裁總體執行環保組織工作，其他治理層員工負責分管範圍內的環保工作，各部門負責人作為本部門環保工作的第一責任人帶領本部門員工積極踐行本集團環境管理制度，從而構成從上至下的完整管理體系。

本集團接受中央和地方的環保督察，包括定期檢查與不定期抽查，實現每年外部環保檢查重點區域全覆蓋，佔本集團全級次生產運營企業近100%。同時，我們通過現場和在線的方式開展內部環保檢查，可實現每年內部環保檢查全級次生產運營企業全覆蓋。2023年，本集團對28家所屬公司進行環保現場檢查，指出問題和隱患882項，並督促公司完成整改。

外部定期環保檢查 **重點區域全覆蓋**

佔本集團全級次生產運營企業 **近100%**

本集團對 **28**家所屬公司進行環保現場檢查

指出問題和隱患 **882**項

每 **1**年，內部環保檢查覆蓋全級次所有生產運營企業



**基礎建材板塊**是本集團綠色管理的重中之重。天山股份2023年成立雙碳管理部，著手制訂雙碳相關的管理制度，系統收集各所屬公司碳排放情況。寧夏建材全級次設置安全環保管理部門，構建完善的環保責任體系和考核機制，並於每年年初下達環境保護目標和指標，層層簽訂《能源節約與生態環保目標責任書》，每月跟進目標完成情況。

**新材料板塊**是本集團綠色管理的重要抓手。中材科技於2023年制定了《節約能源與生態環境保護管理辦法》《安全環保監督檢查管理規定》等10余項管理制度，並與各所屬公司共制、修訂相關制度300余項。中國複材在《環境保護管理制度》和每年簽訂的《能源節約與生態環保考核責任書》中明確了在排放超標或收到行政處罰情況下的責任管理與考核措施。

**工程技術服務板塊**是本集團用綠色管理賦能全行業的重要手段。2023年，中材國際科學規劃並制定了《環境保護責任制》《清潔生產及節能減排管理辦法》《突發環境事件處理管理規定》等一系列環境保護制度。自2022年起，中材國際啟動生態環保管理體系的優化升級工作，至2023年末，累計完善涉及生態環保的管理制度36項。

2023年，本集團持續積極推進各所屬公司的各類環保認證工作。



當前全級次經ISO 14001環境管理體系認

證的工廠佔比達**85%以上**



## 培養環保意識

本集團貫徹落實綠色管理制度體系，積極組織所屬公司開展2023年全國節能宣傳週和全國低碳日活動，宣傳解讀碳達峰碳中和有關政策要求，統籌有序推進綠色節能相關工作。本集團積極宣傳綠色辦公理念，大力推廣視頻會議，通過OA系統實現電子化辦公，減少辦公用紙，優先採購綠色環保紙張和可更換筆芯的簽字筆，通過修舊利廢等活動延長文印設備、照明設備的使用壽命。此外，我們組織開展環保日活動及環保培訓等，號召員工從身邊小事做起，提升環保意識，積極節約用水、節約用電、垃圾分類、綠色出行，為本集團的可持續發展貢獻力量。

### 案例：天山股份可持續紙張採購，發揮綠色辦公和綠色供應雙重效能

天山股份致力於推廣並落實綠色辦公理念，優先選擇使用可持續纖維材料造紙的供應商。該供應商鼓勵農作物造紙，減少綠地損失和溫室氣體排放，並將紙張製造過程中的副產品、殘留物回收利用為生物質能。這一舉措在降低辦公用紙所帶來的環境影響的同時，也有力地推動了供應鏈的綠色共建。

### 案例：中國巨石低碳環保月，合力營造綠色氛圍

中國巨石組織開展第七屆「同心共築綠色巨石，為和諧共生貢獻力量」低碳環保月系列活動，通過知識競賽、徵文比賽、治理成本及污染物排放分析等多樣化的活動幫助員工樹立起綠色環保意識。此次活動累計參與人數超過8,000人。



低碳環保月活動現場

## 減少污染排放

本集團秉承「善用資源、服務建設」的核心理念，通過開展同業對標及本集團內部公司間全面對標，持續開展工藝提升、技術提升、管理提升、創新提升，減少三廢排放，引領行業自律減排。

上一年度目標	2023年工作進展	未來目標
水泥熟料氮氧化物排放強度不大於0.32千克/噸	2023年，本集團水泥熟料氮氧化物排放強度為0.30千克/噸，同比下降6.27%	水泥熟料氮氧化物排放強度不大於0.297千克/噸
排污許可證排放要求符合比率100%	2023年，本集團符合排污許可證排放要求的比率達100%	排污許可證排放要求符合比率100%

## 基礎建材板塊

本集團基礎建材板塊在噪聲治理、污水治理、排放物管理等方面均制定內部管理措施，確保環保指標落實到人，並通過大力實施技術改造持續降低污染物排放和能耗指標。針對產生的大氣污染物，如水泥生產線所排放的二氧化硫、氮氧化物、顆粒物和揮發性有機物，以及礦山開採、水泥運輸環節的揚塵等，我們通過各類廢氣處置工藝設備對其進行處理後達標排放。針對廢水，如工業用冷卻水和廠區生產、生活廢水，本集團使用循環處理設施和污水處理站將其深度處理後回用，並於每季度對污水進行採樣檢測以確保水質達標，避免土壤污染。

天山股份所屬南方水泥通過持續加大環保資金投入力度和技術創新，實現溫室氣體減排。2023年，在《浙江省排污權有償使用和交易管理辦法》實施後，南方水泥完成全省正式啟動的第一筆跨設區市排污權交易。

### 案例：天山股份細化污染管理舉措，提升清潔生產水平

天山股份持續細化污染管理措施，降低顆粒物、氮氧化物、硫氧化物排放，提升污水治理水平，打造清潔生產格局。

- ◇ 加強熟料生產線環保設備提效改造和顆粒物無組織排放管理，降低各個生產工序的粉塵無組織排放；
- ◇ 綜合運用低氮燃燒、分級燃燒、精準選擇性非催化還原自動控制技術，保持氮氧化物排放穩定；
- ◇ 加快建設以濕法脫硫為主的硫減排技術應用，降低二氧化硫排放量；
- ◇ 加強水資源的循環利用和綜合處理，加強工廠「雨污分流」改造，規範生活污水集中處置，積極配合當地政府，完成排污納管工作。



## 新材料板塊

本集團新材料板塊所產生的大氣污染物包括各生產線排放的二氧化硫、氮氧化物、顆粒物和揮發性有機物，廢水則主要來自於廠區生產、生活廢水。所有生產經營單位均已配套建設治理廢水、廢氣、噪聲、固廢等環保設施，全級次生產型公司均取得排污許可證，定期開展污染物排放監測，建立完善了生態環保應急預案，加強節能環保設施的維護，保證設備設施高效運行。

### 案例：新材料板塊環保技術改造，引領行業環保水平進步

新材料板塊積極開展各項環保技術研究和工藝技術改造，不斷突破更低的大氣污染物和水污染物排放水平，引領行業環保水平的持續進步。

- ◇ 中國巨石採用廢氣乾濕法治理系統、全乾法治理系統、臭氣收集治理系統，以及「活性炭吸附+催化氧化」、脫硝技術工藝等先進技術，將廢氣轉化為氮氣和水；
- ◇ 中材科技所屬泰山玻纖開展玻璃纖維浸潤劑廢水生化性提升的研究，實現污水處理能力的提升；

保證現階段污水處理的能力、效率分別提高 **5%和10%**

- ◇ 中材科技所屬中材鋰膜的滕州、寧鄉、內蒙古三大基地均完成了模頭油煙及TDO廢氣收集治理的改造工作，對無組織廢氣應收盡收，改造後VOC排放濃度均小於20毫克/立方米，滿足屬地標準要求達標排放。

## 工程技術服務板塊

中材國際推行清潔生產和綠色施工，對生產作業、所屬項目建設過程以及管理活動所涉及環境因素進行辨識、評價和管控，預防和減少生產經營活動對環境的不利影響，項目現場嚴禁焚燒廢料、油類或垃圾，針對項目現場產生煙塵的區域，採取降塵或防塵措施，將大氣污染物排放濃度控制在標準範圍內。在海外項目自建臨時營地時，同時考慮污水處理系統，聘請當地具有資質的專業污水處理公司進行集中抽取和集中處理，杜絕直排河流或者自然外排，確保當地的環境不受到破壞，打造環境友好型企業。



# 守護綠色生態

礦山等原材料開採地的生態環境保護始終是本集團開展生態文明建設、減少業務環境影響的一項重要工作。本集團在所有業務活動開展過程中，評估其存在的生物多樣性風險，如水泥業務部分原材料開採過程中對礦場所在地植被的砍伐，以及水泥業務運行過程中的燃料消耗和廢氣排放，可能對當地自然環境和自然資源產生影響。

本集團依據生態保護紅線相關政策指引，強化生態保護紅線觀念，尊重《生物多樣性公約》，對工廠的選址和佈局進行嚴格論證，在工程和項目建設中保護自然棲息地、濕地、森林、野生動物廊道和農用地，盡可能降低公司對週邊環境和社區造成的不利影響，關注生態保護紅線內生態系統和生物多樣性保護情況，確保各工廠和項目100%開展生物多樣性風險評估，且100%符合生態保護紅線要求。

本集團持續完善原材料開採規劃和礦區作業管理體系，遵守《綠色礦山公約》，並制定《礦山生態環境保護暫行管理辦法》等相關管理制度。本集團所屬公司亦結合自身實際情況制定相關制度文件，如寧夏建材《礦山開採管理制度》，中材國際《礦山地質環保與生態治理恢復方案》《礦山土地復墾方案》等，保證礦山開採過程科學有序，嚴格管控開採活動的環境影響。



本集團執行「邊開採、邊治理」原則，在礦山開採過程中和開採完成後及時對礦區進行生態恢復，建立礦山資源開發和綜合利用管理體系，剝離表土及廢石儘量資源化利用，對礦山進行生態修復治理，利用工程措施和土地整治，採用喬、灌、草相結合複合模式恢復植被，有效增加林業碳匯量，全面推進綠色礦山建設。



## 截至2023年底



本集團共有綠色礦山

**137**座

國家級綠色礦山

**43**座

其他級別綠色礦山

**94**座

## 目標



計劃到2025年

本集團所屬公司廠區可利用面積綠化佔比

不低於**50%**

到2030年不低於**60%**

礦山復綠治理保持應復盡復

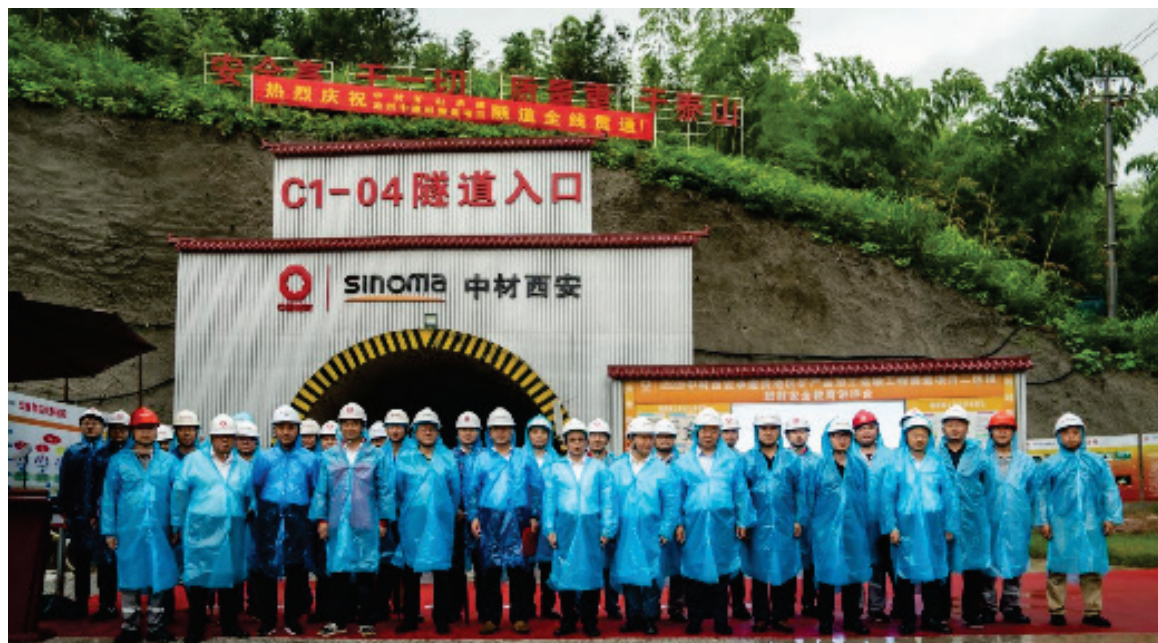
### 中材國際森林資源保護實踐

中材國際在工程建設項目中涉及到木材的使用，在業務活動中高度重視森林資源保護和可持續發展，採取多項措施避免對森林資源的破壞，減少土地裸露，防止水土流失。

- ◇ **遵守法律法規：**遵守所有與森林資源保護相關的法律法規，確保其業務活動符合法律要求；
- ◇ **可持續採購政策：**制定可持續採購政策，要求供應商提供合法來源的木材和森林產品並獲得相關的森林認證，鼓勵供應商使用可持續管理的森林資源；
- ◇ **供應商合規審核：**對供應商開展線上或線下審核，確保其遵守環境和社會責任要求，並採取相關措施避免毀壞森林資源；
- ◇ **木材原料替代：**考慮使用鋼模板或鋁合金模板代替木材模板，或選用高質量木材模板提高週轉次數，避免木材過度使用；
- ◇ **森林資源恢復：**開展工廠綠化、礦山恢復植樹等環保行動，保護森林資源、改善生態環境。

### 案例：天山股份嚴守生態紅線，守護美麗中國綠水青山

本集團牢牢守住生態保護紅線，保護生物多樣性，維護生態安全。天山股份所屬池州中建材新材料的年產4,000萬噸骨料貴池區公共礦產品運輸廊道項目沿線經過特有魚類國家級水產種質資源保護區、杏花村省級濕地公園和秋浦仙境風景名勝區，為避讓生態保護紅線，項目採取下穿隧道方案，減少對當地動植物生態環境的影響，成為運輸廊道建設與生態環境保護融合共存的典範。



池州項目廊道工程隧道段貫通



### 案例：礦山綠色修復，保障生態資源可持續發展

本集團積極開展綠色礦山建設優化升級工作，不斷提升礦山生態修復治理能力，改善礦區生態環境。

- ◇ 2023年，天山股份所屬平邑中聯投資2,400萬元開展礦山生態修復，對廠區石灰岩礦山開展邊坡治理、揚塵治理、土地復綠等生態修復工程，新增綠化面積50,000餘平方米，栽培苗木、灌木、草坪、果樹、草地等各類植被數十種、萬餘株，吸引了鴿、燕、雀、鷹等鳥類，蛇、兔、鼠、鼬等陸生動物，蝶、蜂、蟻、蟬等昆蟲，修復了礦山生態系統，豐富了生物多樣性。

平邑中聯新增綠化面積

**50,000**餘平方米



- ◇ 天山股份所屬豫龍同力積極響應「森林固碳」，共投入資金2,600余萬元，對獨山礦山全面開展綠色礦山建設工作，並同時打造礦山碳匯林場項目。

豫龍同力恢復礦山治理面積

**11.9**萬平方米

截至2023年7月底

完成植樹面積

**415**畝

預計最終建成碳匯林場

**700**畝

每年固碳約

**700**噸



- ◇ 自2016年起，寧夏建材全方位推動礦山地質環境保護與土地復墾工作，要求所屬公司嚴格按照相關方案進行開採和治理，採區終了邊坡及主礦運道路及時覆土綠化，杜絕超能開採和恢復治理緩慢等情況的發生。

寧夏建材礦山治理面積

**88.4**萬平方米

佔開採比例

**31%**



豫龍同力綠色礦山建設



平邑中聯礦山生態修復





# 卓著品牌 推進國際化合作

- ◇ 保障卓越品質，鑄造質量品牌
- ◇ 關心員工成長，打造僱主品牌
- ◇ 用心回饋社會，塑造責任品牌
- ◇ 責任營銷為本，樹立市場品牌



## 數說 2023



累計有效專利

**1.52**萬件



四年累計新增ISO 9001質量管理體系

認證公司 **123**家



安全健康相關投入

**14.93**億元



ISO 45001職業健康安全管理体系

認證工廠 **678**家，佔比 **85%**以上



安全環保健康檢查

隱患整改率

**69,125**次 **99.6%**



職業健康安全培訓

**155.1**萬人次



員工

**145,277**人



各類別員工滿意度

**96.5%**以上



員工平均受訓時數 同比增加

**49**小時 **4.3%**



總公益投入金額

**7,057**萬元



誌願者活動工時數

**30,078**小時



# 保障卓越品質，鑄造質量品牌



本集團堅持品質至上，秉承「守護人類和地球共同健康」的理念，努力為客戶提供最優質的產品和服務，推動產業鏈綠色可持續發展。



## 質量管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等相關法律法規和政策要求，修訂《質量管理辦法》，明確了質量相關人員的職責和權限，為各所屬公司質量管理指明方向和途徑，推動產品質量的持續提升。此外，本集團積極組織各級生產經營企業通過質量管理體系認證，2020-2023年四年內新增123家生產型企業獲ISO 9001質量管理體系認證。

2023年，本集團多家所屬公司榮獲全國水泥檢驗大對比40週年獎項，中國巨石獲得全國優秀質量管理小組金獎，北新建材獲得全國建材行業質量標桿稱號。

- ◇ 天山股份 堅持「質量強企」管理理念，下發實施《水泥質量提升專項行動方案》，廣泛開展質量改進、質量攻關、質量診斷、質量提升小組等活動，持續跟蹤所屬公司三體系認證、生產許可證、商標使用情況，全面提升質量競爭力。
- ◇ 北新建材建立全流程產品質量管控機制，制定《產品質量管理制度》等規章制度，嚴格控制生產過程原燃材料、半成品、成品質量，組織開展質量提升專項活動和質量月活動，增強員工質量意識。
- ◇ 中材國際編制《質量、環境、職業健康安全管理体系管理手冊》《質量、環境、職業健康安全管理体系程序文件匯編》，通過強化制度建設、嚴格加強過程管控、抓好各項基礎管理等方式，實現業務全流程標準化和規範化。積極打造高水平履約能力、高增長經濟效益、高效率管理水平、高標準安全工程、全方面黨建保障的「五星項目」，全方位提升質量水平。

## 客戶服務

本集團高度重視客戶滿意度體驗，以客戶訴求為導向，不斷完善客服服務體系、提升客戶滿意度、增強品牌信任度。

2023年



本集團收到的關於產品及服務的投訴件數

共計 **444** 件



妥善回復和處置的投訴佔比達到 **100%**



總體客戶滿意度

**92.64%**

### 在基礎建材板塊

所屬公司持續推進客戶服務體系建設，制定《客戶投訴處理管理細則》《用戶走訪與座談管理標準》等規定，定期深入開展客戶滿意度調查，對調查結果進行總結和分析，對調查中暴露出來的不足和存在的問題及時落實整改，提升客戶滿意度。

### 在新材料板塊

所屬公司制定《客戶投訴處理辦法》《客戶滿意度管理辦法》《售後服務管理制度》等規章制度，明確投訴渠道與投訴解決處理時限，定期調查、分析、評估顧客滿意度，並及時改正、加強預防。

### 在工程技術服務板塊

所屬公司執行《顧客滿意度及服務管理辦法》，定期開展客戶滿意度調查，建立了售後服務事業群等售後體系，以多對一的方式進行更優質的售後服務。

在隱私保護與信息安全方面，本集團嚴格遵守《中華人民共和國個人信息保護法》等相關法律法規，各所屬公司制定《客戶檔案管理辦法》《保密管理制度》《涉密信息系統和信息設備使用管理制度》《保密管理手冊》等制度規定，規定涉密員工需與本集團簽訂保密協定，對客戶的個人資料實施嚴格保密，切實保護自身及客戶雙方隱私和商業機密。

本集團高度重視網絡安全，建立健全網絡安全制度體系，堅決防範網絡安全重大風險、遏制網絡安全重大事故，持續提升網絡安全保障能力。本集團制定中國建材股份《網絡安全應急預案》《網絡安全管理辦法》《網絡安全與信息化項目管理制度》《網絡安全與信息化工作管理制度》《計算機信息安全管理辦法》等規章制度，並確立以董事長、總裁和高管為核心成員的領導小組，以及由分管領導、數字化管理中心等部門負責人和相關工作人員構成的工作小組。上述制度要求全體員工認真落實網絡安全責任制，明確員工上報信息安全問題的渠道和程序。同時，本集團明確網絡安全事故管理流程，要求各所屬公司第一時間研判處置網絡安全提醒與通報信息，並在發生較大及以上網絡安全事故後立即上報，督促其做好網絡安全自查與防護工作。



### 為提高信息安全技術水平，本集團

- ◇ 制定應急預案，保障業務連續性，每年至少開展一次信息安全檢測，針對應用系統完成所有信息系統二級等保備案工作，2023年完成4個二級信息系統等保測評，並對接相關業務系統服務商，完善漏洞修復；
- ◇ 通過態勢感知設備與防火牆動態聯動，實現閉環處理風險事件，日誌統一分析管理；
- ◇ 聯合第三方科技公司加強對網站系統的防護，開展漏洞掃描和高危漏洞清除工作，及時修補零日漏洞，消除隱患。

### 為增強員工網絡安全意識，本集團

- ◇ 組織2023年國家網絡安全宣傳週活動，廣泛發動領導幹部及員工參與，牽頭各所屬公司，緊扣活動主題，成功開展一系列形式多樣、內容豐富的專題活動；
- ◇ 舉辦網絡安全知識大講堂，邀請公安部網絡安全專家對國內外網絡安全形勢與現行相關法律規章等內容進行專業細緻的講解，全級次網絡安全專業序列人員積極參與，參會人數達百餘人；
- ◇ 各所屬公司通過分發網絡安全知識宣傳手冊、《網絡安全法》主題宣教、觀看相關題材電影、網絡安全攻防演練、釣魚郵件測試、網絡安全知識競猜等多種形式持續加強全體員工的網絡安全意識；
- ◇ 線上線下同步發力，宣傳網絡安全理念、普及網絡安全知識、推廣網絡安全技能，營造全集團共同携手築起網絡安全「防火牆」的濃厚氛圍。

## 責任供應

本集團致力於建設透明、動態和可追溯的供應鏈管理體系，組織各經營實體公司在制度中規定供應商行為準則，在採購全過程融入ESG理念，關注採購產品及服務的綠色屬性，以及供應商在員工職業健康與安全等方面的可持續發展表現，與供應商建立長期、穩定、可持續的合作關係，實現與合作夥伴的持續共贏發展。

### 完善供應鏈管理

本集團依據《物資採購管理辦法》《招標管理辦法》等規章制度，加強物資採購管理，規範採購行為，保障生產建設所需物資有序供給，並要求所屬公司根據自身業務特點制定供應鏈管理制度，不斷規範採購計劃、供應商準入、合作評價和分級分類管理等程序，確保採購活動的合規性和有效性，提高採購效率和質量，維護和發展長期穩定的供應商合作關係。

#### ◆ 嚴格準入

本集團對供應商準入機制進行原則性規定，並組織各所屬公司建立完善的供應商準入機制，根據物資和服務類別採取不同方式對供應商進行審核準入，綜合考量供應商的經營資質、業務規模、組織架構、貿易安全、涉稅涉罰輿情、納稅信用等級、上下游關聯關係、是否有反腐敗相關規定等多方面信息，並確保供應商具備國家和公司要求必須取得的質量、安全、環保認證及其他生產經營許可，具有完善的質量保證體系，具有良好的商業信譽，充分規避潛在風險。

## ◆ 分級管理

為做好供應鏈全生命週期的動態管理，持續優化供應商結構及管理質效，本集團結合供應商經營情況、評價結果、合作年限、ESG表現，以及地緣政治、國際關係和產品特定風險等外部因素多維度綜合判斷供應商重要性並實施分級管理。

寧夏建材根據評價結果將供應商分為綠、藍、黃、紅、黑五類，並據此採取不同的合作策略。

與公司正常合作，評價較好的供應商向公司採購業務主管部門提出書面申請（含履約期間產品質量、產品價格、服務質量、付款方式、抗風險能力等方面的資料），由集中採購領導小組集體通過後確定為綠色評級優秀供應商，綠色評級供應商合格資格可延續到下一招標有效期。

藍色評級為年度評價良好，各公司可以正常合作的供應商。

黃色評級為該供應商已與公司發生法律糾紛，經公司採購管理部門核實，列入重點關注對象，其它各公司需謹慎選擇合作的供應商。

紅色評級為因不誠信、惡意違約、損害公司正當權益等行為，而被取消合格資格的供應商，三年內不得參與公司範圍內各類招標活動。

黑色評級代表該供應商存在嚴重問題（如發生主要責任安全生產事故、環境污染事件），而被立即取消其合格供應商資格，五年內不得參與公司範圍內各類招標活動。



## ◆ 合作評價

合作期間，本集團要求所屬公司持續關注供應商的生產經營情況，並結合自身管理需求定期和不定期對供應商進行評價，關注的內容包括企業資質、供貨情況、售後服務，以及安全管理體系建設、環境保護表現、反貪腐合規性等ESG因素，確保其符合各所屬公司供應商行為準則要求。評價基於考核期內的準入供應商履約績效，並直接影響供應商目錄的修訂，從而實現目錄的動態管理。

### 所屬公司供應商考核管理舉措

#### 天山股份

- ◇ 定期對所有合作供應商進行評估和排查，依據採購區域、採購方式、物資類別、合同約定等分別開展不同頻率和方式的排查評價，主要指標包括交貨期、產品質量、服務質量、供應商配合度、價格成本等。建立包裝袋供應商月度考核評價機制及質量PDCA<sup>3</sup>閉環管理反饋機制，並將結果運用至每月採購計劃量的分配調整，確保高質量保供。

#### 寧夏建材

- ◇ 每年開展一次供應商排查，通過現場檢查加資料分析的形式，對供應商履約期間的產品質量、產品價格、服務質量、付款方式、抗風險能力進行考評，並將評價結果作為確定合格供應商身份是否繼續有效和供應商分級管理的主要依據。

#### 中國複材

- ◇ 關注供應商質量、環境、健康與安全管理體系運行和產品生產製造過程，針對上述要點每2年實現供應商審核全覆蓋，並根據審核結果對供應商進行評分評價，開具不符合項清單，跟蹤不符合項目整改結果。

#### 中材科技

- ◇ 每年對已通過性能認證的新材料、新型號且按需要引入的供應商、上年度出現過重大質量事故的供應商、上年度接獲質量問題投訴數量排名前五的供應商、績效評價綜合得分<60分的供應商和現場審核間隔週期超過2年的供應商進行現場審核，範圍包括體系運營、設計開發、供應商管理、生產過程、顧客服務、變更管理、追溯測量、持續改進、環境健康與安全等，並要求供應商按時完成整改不符合項及提交驗證資料。

<sup>3</sup>PDCA循環：計劃（Plan）、執行（Do）、檢查（Check）、處理（Act）

## 融入可持續理念

本集團高度重視供應商在ESG方面的表現，嚴格管理供應鏈環境、社會風險，全力打造高質量可持續的供應體系。

### ◆ 識別風險

本集團全方位提升供應鏈環境、社會和治理的風險評估意識，採取差异化的合作優先級和合作策略。本集團各所屬公司根據供應商風險評估表，從供應商企業運營、產品質量和交付能力等角度出發，對其環境、社會等可持續風險進行評估，針對發現的問題，及時要求供應商解決，並通過深入交流、開展聯合行動等方式提供幫助，實現在降低自身供應鏈環境、社會風險的同時，深化與供應商的合作關係，打造長期穩定的供應鏈體系。

如天山股份通過工商信息檢索、案頭調研和實地考察等方式識別供應商的環境及社會風險，根據評估結果將其分類為「高可持續性風險」或「低可持續性風險」，並採取有效措施推動整改、降低風險，確保供應鏈的穩定性和可持續性。天山股份計劃在2024年對現有供應商開展ESG摸底調研，全面評估其環境、社會風險，不斷提高供應商評估覆蓋率，提高供應鏈的可持續性和穩定性。

### 識別評估供應商環境及社會風險

- ◆ **環境管理情況：**是否受到過環保行政處罰等；
- ◆ **社會責任表現：**是否有勞動等法律糾紛、是否發生過安全事故受到政府部門處罰等；
- ◆ **特定風險：**如某些商品的生產過程可能涉及高污染或高能耗，則其生產商面臨更高的環境風險；某些國家法律法規可能對供應商的環境社會責任有更嚴格的要求，則其面臨更高的社會風險。

### 針對「高可持續性風險」供應商

- ◆ **評估：**全面評估以了解其問題的嚴重程度和影響範圍；
- ◆ **調查：**深入調查以查明問題的原因和根源；
- ◆ **審核：**委託第三方機構進行全面審核，以確保真實性和客觀性；
- ◆ **整改：**要求其制定整改計劃，並監督整改過程；
- ◆ **考核：**對整改情況進行考核，以確保其整改效果；
- ◆ **剔除：**對整改效果不佳的高風險供應商，考慮終止合作關係。

同時，本集團要求各所屬公司加強供應鏈風險控制與应急管理，根據自身管理需要明確供應商選擇、合同簽訂、產品驗收、庫存管理等方面的安全要求；建立供應商檔案，定期對供應商進行審查和更新；設置多元化採購渠道，建立安全庫存，並實施定期盤點和更新，降低原材料及產成品供應中斷風險；制定詳細的應急預案，定期組織應急演練和培訓，全面保障供應鏈安全穩定。

### ◆ 廉潔引領

本集團推行「公平、公開、公正」的陽光採購模式，通過提升公開招標比例，擴大尋價範圍，不斷提升採購透明度。本集團各所屬公司積極推進供應商系統和招標平台建設，借助數字技術助力陽光透明採購。

本集團正在修訂採購相關管理制度，針對供應商準入基本條件，新增供應商必須具有反腐敗政策、開展反腐敗工作，且不滿足合規性管理要求的供應商準入資格將被取消等相關規定。本集團要求各部門和所屬公司在與供應商簽訂合同時，向合作相關方發送廉潔告知函或簽署廉潔承諾書、廉潔合同，包括關於禁止合作方向本集團工作人員及其親屬、特定關係人提供各類好處、便利的條款。同時，廉潔從業作為一票否決制，供應商如發生違背事項將不得參與招投標並將被納入黑名單。本報告期內，本集團廉潔告知函、廉潔承諾書或廉潔合同已覆蓋全部供應商。



### 案例：加強廉潔約束，促進廉潔共建

天山股份與所有合作的供應商均簽訂廉潔承諾書，並定期對全體供應商進行廉潔考評。根據供應商的合作規模、業務範圍和風險程度等因素，天山股份制定優化並嚴格執行廉潔審核調查計劃，委託專業的第三方審核機構進行全面審查，以確保供應商符合以下要求：

- ◇ 遵守反腐敗法律和法規；
- ◇ 在業務交易中不涉及任何不正當利益或回扣行為；
- ◇ 遵守反腐敗政策，如禁止向公職人員行賄等；
- ◇ 實施有效的內部控制和監督機制，防止腐敗行為的發生。

中材國際建立採購主合同與廉潔協議並行機制，持續優化廉潔條款，制定並全級次下發《採購及分包廉潔協議》，覆蓋所有與供應商簽訂的合同。中材國際不定期對所屬公司採購、外包業務開展專項檢查，對供應商進行員工廉潔從業情況調查，不定期對重點供應商進行電話回訪，不斷提升廉潔監管力度，構建健康合作夥伴關係。



天山股份所屬三門峽騰躍水泥開展供應商廉潔座談會

### ◆ 責任採購

本集團倡導責任採購，鼓勵所屬公司的供應商在安全與健康、員工與社區、環境與氣候變化、管理與合規四個方面給予支持和承諾，包括不斷提高健康和安績效，支持和尊重保護人權，尊重員工結社自由，禁止一切形式的現代奴役，保障員工職業健康與安全，為員工提供良好的工作條件和合理的薪資待遇，杜絕各種形式的歧視與騷擾，努力降低能源消耗，主動應對氣候變化問題，努力提升資源利用效率，探索廢棄物循環再利用的可能性，減少水資源消耗，減少污染物排放，保護土地和森林資源，保護自然生態和生物多樣性，嚴禁任何形式的腐敗、犯罪教唆、敲詐勒索和貪污等。

本集團在現有供應商準入機制的基礎上積極融入ESG要求，更加全面完善地篩選高質量供應商。本集團所屬公司將ESG要求明確寫入招標文件的評分細則，如：



中材科技所屬中材葉片招標文件中EHS相關指標評分佔供應商績效分

**11.67%**

ESG評分佔招標綜合評分

**1.17%**

中材科技所屬中材鋰膜招標文件中對ISO 14001環

境管理體系認證的評分佔比為**5%-1%**

社會責任佔比

**5%**

寧夏建材在原材料招標文件中明確規定被政府或其他單位列入環境失信執行人名單的供應商不具備投標資格。

本集團倡導綠色採購，在原材料採購過程中，優先選用生產過程綠色低碳、節能環保、對環境破壞程度低的產品，選擇已獲取環境管理體系、質量管理體系、職業健康安全管理体系、能源管理體系等認證的供應商；選購清潔能源，大力推進可替代能源、城市垃圾、生物質能源等非化石能源的使用；倡導供應商在產品設計和生產製造等環節充分考慮節能、節水、環保、循環、低碳、再生等因素，提倡供應商優先選用清潔能源運輸方式；積極推行裸包，簡化大宗產品的外包裝，盡可能使用可再生包裝材料，在保證產品品質和運輸安全的前提下，減少包裝浪費。

### 所屬公司責任採購措施

- ◆ 天山股份在實際業務中發展綠色物流，鼓勵清潔能源汽車參與承運，嘗試使用新能源車進行物流運輸和內部倒運，減少運輸階段的化石能源消耗；鼓勵供應商使用數字物流平台「我找車」，提升物流效率；建設輸送皮帶管廊用於短距離物料輸送，長途運輸則根據實際情況選擇水路或鐵路運輸，減少環境污染；
- ◆ 中材科技與供應商簽訂《供應商社會責任行為準則》《節能降耗補充協議》《循環經濟再利用合作協議》《對相關方安全環境行為施加影響的公函》等文件，對供應商、委託加工方在節能降耗、循環利用、童工、結社自由、歧視、強迫性勞動、工作時間、工資與福利、職業健康與安全、商業道德等方面提出要求並進行考核，建立負面事項剔除機制，共建綠色、健康、可持續供應鏈；
- ◆ 中材科技所屬公司中材葉片大力踐行綠色採購，在行業內率先完成從油性塗料到水性塗料的轉變，2023年水性塗料較油性塗料揮發性有機物排放減少400噸。

### ◆ 能力建設

本集團鼓勵各所屬公司供應商進行ESG相關認證、參加ESG培訓，提供ESG管理提升建議，通過信息共享、雙向交流、高層磋商、供應商激勵和幫扶等措施為供應商提供支持，對採購部門員工開展ESG相關培訓，提高雙方在技術、成本、服務、響應效率以及ESG表現等方面的實力，開展供應商滿意度調查，與供應商共同創造價值。

#### 案例：天山股份積極培訓採購員工，提升供應商ESG表現

天山股份對採購部門員工進行培訓，提升其對ESG理念和評估方法的熟悉程度，增強其推動供應商提高ESG表現的能力，助力構建更加可持續的供應鏈。

- ◆ 定期組織ESG培訓課程，涵蓋ESG理念、評估方法、溝通技巧等方面的內容；
- ◆ 提供實踐機會，通過參與供應商評估、推動供應商改進等實際工作，使員工掌握評估供應商ESG表現的方法和工具；
- ◆ 引入外部專家，為採購部門員工提供寶貴的建議和指導。

# 關心員工成長，打造僱主品牌



本集團始終堅持以人為本，保障員工合法權益，為員工提供健康安全的工作環境、舒適便利的生活環境。本集團堅持人才引領戰略，多措併舉引進人才與培養人才，積極為員工搭建廣闊的職業發展平台，讓廣大員工共享發展成果。2023年，中材國際榮獲國際SOS基金會第六屆「員工關照義務與責任」峰會全球企業「最佳員工關照義務溝通獎」冠軍。



## 以人為本

本集團視員工為公司最寶貴的財富，打造公平公正的用人機制，不斷完善科學的人才保留、晉升及發展體系，設計貫穿員工職場全生命週期的福利體系，全方位保障員工的職業發展及職場體驗，提升員工的幸福感和歸屬感。

## 規範僱傭

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、反騷擾及其他福利待遇方面的法律法規，制定《員工管理辦法》《員工假勤辦法》等規章制度，詳細闡明員工的招聘、解僱、異動、工作時數、合同操作等方面的管理程序，保障公司和員工雙方的合法利益。

### 規範僱傭

- ◇ 本集團在招聘及僱傭過程中，秉持公平競爭、擇優錄用的原則，制定並實施規範化的人事管理制度。本集團於招聘過程中禁止對候選人隱私進行詢問，安排專人專地保管招聘信息及檔案，並對檔案借閱流轉設立了嚴格的程序，防止隱私泄露。
- ◇ 本集團合理規範解僱行為，對於員工單方解除、公司單方解除、雙方協商一致解除等不同情形，均根據《合規管理專項指引-勞動用工》的合規流程執行。近三年，本集團未發生勞動仲裁和大面積裁員等爭議事件。如勞動爭議事件發生，本集團會通過工會處理員工勞動爭議與溝通、仲裁等事項，維護員工合法權益。



### 假勤管理

- ◇ 本集團制定《員工工作時間、休息、休假、請假管理制度》，實行五天工作制，員工每日工作時長為8小時，明確規定員工的工作時數以及員工擁有的年休假和各類休假時數，維護員工休息休假的權利。此外，本集團為員工提供心理健康疏導和心理健康培訓課程，紓解員工工作壓力，舉辦多樣化的員工文體活動，促進員工身心健康，在極端天氣等特殊情況下，為員工提供彈性工時和居家辦公的選擇，增進員工的幸福感和歸屬感。



「青春17·建材杯」員工籃球賽

### 防止強制勞工及童工

- ◇ 本集團在招聘過程中嚴格審查應聘者的身份信息，防止招聘童工，若發現有關僱傭童工的情況，將及時依照法律法規要求進行處理。本年度本集團未發生與強制勞工和童工相關的違規事件。

### 保護人權

本集團遵循聯合國《世界人權宣言》《國際人權公約》和國際勞工組織核心公約所闡述的國際公認人權政策，發佈《合規管理專項指引-勞動用工》與《合規手冊》，致力於創造多元、包容、平等的工作環境。

#### 人權風險管理

- ◇ 本集團在全級次範圍內定期開展包括農民工工資按時發放問題自查自糾在內的人權風險自查評估活動，關注自身業務活動、供應商和合作夥伴是否存在與女性、兒童、農民工等群體相關的人權風險，本年度未發現潛在人權問題，未發生有關違反機會平等、多元化、反歧視等要求的事件。

#### 平等與多元化

- ◇ 本集團依法保障員工平等就業和自主擇業的權利，採取合理的預防、受理投訴、調查處置等措施，杜絕在招聘、錄用的過程中因民族、種族、性別、生理、宗教信仰、婚姻狀況等不同而對求職者有所歧視的情況，保障平等的就業與晉升機會。
- ◇ 我們對於職場歧視和騷擾堅持零容忍，為員工提供熱線和郵箱等暢通的舉報渠道，接到舉報後按照《合規手冊》要求進行事件的上報與處理。如違反有關規定，本集團將受到勞動保障行政部門責令改正（同時可以並處罰款）的行政處罰；對當事人造成損害的，本集團應當承擔賠償責任。
- ◇ 在《本部員工管理辦法（修訂）》中，我們規定對違反社會公德、職業道德的員工視情節嚴重程度進行警告、記過、降職、撤職、解除勞動合同等處分或處理，並會根據薪酬制度進行相應的經濟處罰。



### 女性權益保護

- ◆ 本集團尊重並依法保護女職工的特殊權益，嚴格遵守《女職工勞動保護特別規定》和《女職工禁忌勞動範圍的規定》等相關規章制度。



晉升、培訓、福利、報酬方面的平等待遇



專用母乳室、哺乳假、育兒假、護理假



多樣化的女性員工關愛活動



專屬節日禮包

### 員工民主管理

- ◆ 本集團為員工構建暢通的溝通渠道，突出以工會為特色的員工交流體系，實現全級次員工99.49%加入工會。本集團充分尊重員工的知情權和監督權，構建了以職工代表大會（職代會）為渠道的民主管理工作機制，收集職工代表集中提案，了解員工建議與要求。2023年，本集團面向全體員工開展滿意度調查工作，通過在線問卷形式收集各級員工對工作內容、工作環境以及晉升、福利、薪酬等方面的滿意程度和意見建議。問卷結果顯示，本集團員工按性別、民族、崗位層級、年齡段劃分的滿意率均超過96.5%。

### 供應商人權管理

- ◆ 本集團不僅注重保障自身員工的合法權益，同時還要求供應商保障其員工的合法權利，例如在合同中明確要求供應商提供其員工社保繳納證明、保險額度及險種說明，對勞務人員年齡進行明確要求，對農民工工資發放提供嚴格保障，對農民工商業保險進行詳實約定，為員工配備符合要求的防護用品等。

### 薪酬待遇

本集團建立了員工職業多通道體系，設置管理序列、專業序列和支持序列等多個崗位序列，並在員工績效考核和薪酬管理方面設立配套制度，建立科學完整的薪酬管理體系與福利待遇體系，優化和規範公司薪酬管理，保障薪酬水平與公司整體發展和國民經濟發展相協調，與社會進步相適應。

### 績效薪酬機制

- ◆ 本集團不斷優化績效考核制度，將績效考核結果作為個人職務任免及升降、薪酬分配及崗位調整的主要依據，通過浮動工資和獎金等激勵性工資單元的設計體現員工工作職責、工作能力和工作實績，並與部門整體績效情況以及團隊協作能力、廉潔從業、隱私保護、信息安全等商業道德因素有效掛鉤，同時保持不同職務、職級之間的合理工資差距。績效評估以季度或者年為單位進行，並在得出評估結果之後，安排部門負責人與員工就本次績效評估進行談話，了解員工工作情況以及接受評估反饋意見。



本集團管理層工資中

**40-60%**

中層員工工資中

**30-40%**

普通員工工資中

**10-30%**

——屬基於績效的可變動薪酬

### 管理層考核機制

- ◇ 本集團制定了完善的管理層激勵及獎金制度，將可持續發展指標與管理層績效掛鉤。本集團針對中國建材股份及所屬公司管理層制定了經營業績考核指標，層層簽訂《2023年度經營業績責任書》，其中管理層個人經營業績考核指標、否決指標、管理層成員分管部門的績效指標、其所負責管理或協助管理的所屬公司的經營業績考核指標中均有涉及ESG的內容，包括安全、環保、節能降耗、雙碳、廉潔、隱私保護、員工發展、ESG信息披露和ESG評級等議題。其中，「能源節約與生態環境保護」在全體管理層個人經營業績考核中佔比達10%。
- ◇ 本集團制定薪酬追索制度，對於違反國家有關法律法規，或因未履行、未正確履行職責造成公司資產損失的管理層成員，將相應扣減其當期績效年薪，或追索扣回部分或全部已發績效年薪和中長期激勵收益。



「能源節約與生態環境保護」

在管理層個人經營業績考核佔比達

**10%**

### 員工激勵機制

本集團將全體員工納入績效考核與職業通道設計，針對不同崗位制定不同的績效考核標準，並根據員工績效考核情況發放年終獎金、績效獎金、貢獻獎等。本集團亦對核心骨幹員工擇時考慮實行長期股權激勵計劃，充分利用中長期激勵工具箱中的激勵工具，充分調動員工的積極性和創造性，支撐本集團戰略發展。對於科技人才，本集團堅持共通性與特殊性、水平業績與發展潛力、定性與定量評價相結合，以職業屬性和崗位要求為基礎，健全科學的人才分類評價體系，對科技人才結合崗位特點分類實行績效考核，為科技人才營造創新探索環境。

- ◇ 上市公司限制性股票激勵進一步提高覆蓋面，中材國際完成預留股權授予，北新建材方案已公告；
- ◇ 新增中材國際所屬智慧工業、北新建材所屬泰山石膏2家科技型企業崗位分紅；
- ◇ 新增北新建材所屬夢牌新材料、龍牌石膏、北新防水、坦桑北新4家超額利潤分享。



2023年，本集團中長期激勵

合計新增**3,180**人次

較2022年底增長**133%**

覆蓋**117**家所屬公司，

較2022年底增長**189%**

### 多重福利待遇

- ◇ 本集團為員工提供各種福利，及時且足額為全體員工繳納各項社會保險和住房公積金，亦建立企業年金、補充醫療保險、人身意外傷害保險等補充性福利機制，構建多層次的養老和醫療保障體系。

本集團「五險一金」覆蓋員工比例

**100%**

企業年金覆蓋員工比例**46.7%**

幫扶或獎勵困難員工子女就學**904**人次

幫扶危重病員工**328**人次

慰問幫扶特殊、困難員工**7,235**人次

支出總額**510**萬元

舉辦、組織參加的各類員工活動

**4,550**場次

覆蓋**232,913**人次



## 人才強企

本集團注重用才，更致力於育才。本集團不斷建立健全人才選拔、培育、管理和使用的全鏈條管理機制，搭建完善的培訓管理制度和體系，制定《員工培訓管理辦法》等相關規章制度，建立了多渠道、多形式、分層次、有側重的員工發展培訓平台，幫助員工實現個人價值的提升。

本集團採用「內訓為主、外訓為輔」的培訓方式，打造立體多類型培訓體系，新入職職工均需參加統一組織的崗前培訓，在職職工根據公司發展規劃以及各部門工作需要，按專業類別進行崗位知識和技能培訓，並不定期開展內容涵蓋反對歧視、反對騷擾等有利於員工維護自身職場權益相關的培訓活動，倡導反歧視、反騷擾的職場文化。此外，本集團鼓勵員工在不影響本職工作的前提下自行參加各類教育培訓活動，在工作時間、培訓投入和獎勵機制等方面對員工的再教育、再培訓、再學習給予支持和保障。

2023年

本集團員工共參加安環類培訓累計 **252**萬小時

技能業務類培訓

管理類培訓

**238**萬小時

**75**萬小時

全體員工平均受訓時數為 **49**小時，

同比提升 **4.3%**



### 案例：天山股份水泥工藝培訓，賦能專業人才

2023年，天山股份舉辦2期工藝培訓班，邀請外部行業資深專家及內部煅燒、粉磨領域專家，針對水泥工業脫硝、窑協同處置技術前沿應用、水泥煅燒與粉磨基礎應用知識，以及窑磨工藝參數典型案例分析與疑難診斷等內容進行授課。來自天山股份13個區域公司的97位青年骨幹參加了此次培訓班，為專業化人才隊伍培育賦能。



天山股份2023年水泥工藝培訓班

天山股份舉辦**2**期工藝培訓班

**13**個區域公司的

**97**位青年骨幹參加



### 案例：中材國際聚焦國際化經營戰略，夯實屬地化人才基石

中材國際所屬成都建材院緊扣國際項目建設和區域屬地需要，建立埃及、中東、巴基斯坦、烏茲別克斯坦4個區域國際人才中心，深入推進技術服務、項目管理和施工隊伍屬地化，為當地或週邊國家項目執行提供人才支持。大力開展屬地化人才培養，定期組織本土核心骨幹到總部培訓，傳授先進的施工工藝技術和管理經驗，培訓後埃及房建項目單層施工週期縮短12天。



屬地施工隊伍建設

## 踐行安全

本集團通過築牢安全生產體系、落實安全生產措施、強化員工安全培訓與意識，致力於為每一位員工提供一個安全、健康及和諧的工作環境，實現本集團的安全平穩可持續發展。

2023年，本集團為保障有效安全生產，共投入14.93億元人民幣。本集團所屬公司未發生較大及以上責任事故，連續6年生產安全事故總起數與傷亡總人數「雙下降」，連續兩年未發生較大事故，未發現新增職業病例，安全生產形勢基本穩定。



2023年，本集團為保障有效安全生產，共投入

**14.93**億元人民幣



2021-2023年，因工死亡人數分別為 4人、5人和0人 千人死亡率分別為

**0.020%、0.033%和0%**



2023年因工傷損失日數

**32**天

安全生產目標完成情況如下：

指標	2023年安全生產目標	目標實現情況
安全生產責任事故數量（起）	14	3
千人重傷率（不含境外）	0‰	0‰
境外安全生產事故（起）	2	0

2024年，本集團將以「**零起重大安全生產事故數**」的安全生產目標為引領，落實安全生產管理，保障安全生產形勢穩定與員工安全健康。



## 守護健康

本集團嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》等職業病防治、作業場所勞動保護及衛生監管、職業健康監管等方面的法律法規，不斷完善中國建材股份《作業場所職業健康監督管理辦法》《員工健康體檢管理辦法》等規章制度，加強員工職業健康防護和管理，以有效預防、控制和消除職業病危害。各所屬公司結合自身特點制定安全管理規範制度，採取各項管控措施。

本集團不斷完善生產場所的防塵、防毒、降噪和應急管理等配套設施建設和急救裝備管理，嚴格按照勞動保護的要求，配備品質可靠的勞動防護用品，定期組織員工進行健康體檢，保障員工健康安全。

- ◇ 天山股份將承包商員工等相關方納入統一職業健康管理，利用智能安全管理系統對人員個人信息進行統一審核，對相關方人員制定年度培訓計劃，組織定期體檢並發放符合國家標準的勞動防護用品，不定期開展隱患排查，確保相關方人員安全作業。
- ◇ 寧夏建材針對水泥裝車環節存在的勞動強度高、作業環境差等問題，利用智能袋裝水泥裝車系統，在密閉空間內完成水泥包裝、轉運、碼放、發運，有效改善作業環境。
- ◇ 北新建材建立職業衛生創新項目獎勵機制，鼓勵各單位不斷開展職業衛生創新改進，改善員工的作業環境，並每年組織開展職業病防治知識宣傳，提升員工職業健康知識和意識。

## 築牢體系

本集團嚴格遵守安全生產相關的法律法規，包括但不限於《中華人民共和國安全生產法》等國家法律法規以及行業安全標準化準則，建立完善的安全生產組織體系，制定中國建材股份《全員安全生產責任制度》《應急管理辦法》《生產安全事故報告管理辦法》《安全生產違法違規行為處罰暫行辦法》《安全風險分級管控管理辦法》《危險化學品重大危險源監控管理辦法》等內部管理制度，明確安全生產工作的基本原則、組織機構、職責分工、管理要求，以及調查處理、突發事件處置、事件處罰問責的流程，亦對安全生產管理、工程項目安全生產管理、境外機構安全生產管理等方面作出詳細規定。

本集團各所屬公司根據自身情況，制定安全生產相關的制度和措施，通過層層簽訂各級安全生產責任書，明確安全職責，將安全生產績效與管理層獎懲掛鉤，做到責任到人、措施到位。

2023年，本集團推動安全標準化體系建設再提升。

 全級次獲職業健康安全管理体系認證的公司 **678**家  
佔比超過 **85%**

 全級次獲安全標準化認證的公司  
一級 **16**家，二級 **266**家，三級 **286**家

## 共築安全

本集團採取以預防為主的安全生產行動，從隱患排查、安全檢查等方面入手，明確各級公司安全生產管理責任，落實安全生產具體措施。2023年，本集團開展各類隱患排查（包括自查、互查、危化品專項檢查、礦山專項檢查、上級督查等）343,417次，隱患整改率達99.6%。



各類隱患排查

**343,417**次

隱患整改率達

**99.6%**

- ◇ **天山股份**組織開展「安全生產重大隱患專項整治」「礦山安全生產大檢查」「大型建（構）築物設備設施隱患排查」等專項工作，全年共進行隱患排查**20,377**次，開展安全檢查**1,027**次，所屬公司覆蓋率**100%**。
- ◇ **中國巨石**制訂重大事故隱患排查專項行動方案，每月實施開展專項檢查，全年未發現有重大事故隱患；全年組織開展日常安全檢查、季節性安全檢查、節假日安全檢查、綜合性安全檢查等各類檢查共計**266**次，檢查問題共計**1,572**項，整改完成率**100%**。
- ◇ **中材國際**全年累計開展各類應急演練**1,923**次，組織安全環保檢查**19,960**次，排查各類隱患**51,196**項，整改完成率為**99%**。

本集團將承包商、分包商員工納入整體安全管理體系，積極與承包商、分包商開展合作，與其簽署安全生產責任書，明確安全標準及職責。

- ◇ **寧夏建材**制定《外包、外協業務安全管理暫行辦法》，將承包商納入安全管理體系，明確承包商資質證照、保險、體檢、培訓等安全管理要求。
- ◇ **中建材石墨**與外包單位簽訂安全生產施工協議，對外來施工人員進行安全教育與考核，檢查外包單位安全生產管理工作開展情況，嚴格執行閉環管理。
- ◇ **中材國際**將分包商、勞務隊伍納入整體安全管理體系，參照中材國際的統一標準對承包商進行培訓和管理，杜絕「以包代管，以罰代管」。

## 強化培訓

本集團開展各層級安全檢查和安全管理幫扶工作，通過急救知識技能培訓、火災應急疏散演練、境外員工心理疏導等多種安全培訓和安全演練活動提升員工安全意識與能力。本集團亦制定中國建材股份《安全培訓管理辦法》等相關規章制度，保障員工安全培訓成效，更新《生產安全事故警示案例》作為所屬公司開展警示教育的教材，督促所屬公司認真做好安全問題舉一反三工作。

2023年，本集團組織職業健康安全培訓覆蓋155.1萬人次，開展的應急演練、消防演習等演練覆蓋39,810人次。



職業健康安全培訓

155.1萬人次



各類演練覆蓋

39,810人次

- ◇ **天山股份**組織「零違章」評比、總經理安全公開課、安全談心談話等活動，實現員工從「要我安全」到「我要安全」的理念轉變，充分調動員工參與安全管理的積極性和主動性，形成特色鮮明的安全文化。
- ◇ **寧夏建材**圍繞「人人講安全 個個會應急」主題，組織開展2023年「安全生產月」管理觀摩活動，通過企業間的相互交流，營造濃厚的安全文化氛圍，並推進各項觀摩成果落實轉化，不斷提升企業安全管理水平。
- ◇ **中國巨石**組織開展夏季、冬季百日安全競賽活動，從安全數據指標、安全宣傳教育、隱患排查治理能力、應急管理水平等多維度對所屬公司進行排名考核，營造比學趕超的良好安全氛圍，實現安全文化活動貫穿全年。
- ◇ **中材國際**組織「全員安全生產責任制專項成果宣貫培訓會」「境外職業健康和境外員工安全應急培訓會」等多個專題培訓，以及第五屆安全主題短視頻拍攝評選、安全有獎猜謎、安全著裝比賽、「安全大家談」徵文等趣味活動，並在多個平台開設安全專題專欄，營造濃厚安全氛圍。

# 用心回饋社會，塑造責任品牌



本集團樹立全球視野，對標世界一流企業，始終秉持「為當地發展作貢獻、與當地企業合作、為當地居民服務」的合作共贏三原則，用融合的文化、融合的態度、融合的理念融入運營所在地建設，推動構建人類命運共同體。



## 鄉村振興

本集團強化責任擔當，高質量做好助力鄉村振興各項重點工作，切實解決困難群眾基本需求，推動持續保障和改善民生。2023年，本集團從幹部選派、就業幫扶、環境改造、資金投入等多方面開展工作，共投入資金6,439萬元，實施幫扶項目12個，組織58名志願者建設七彩課堂，2018年以來累計鄉村振興投入逾4億元，向鄉鎮選派定點幫扶幹部54名，為鞏固拓展脫貧成果、全面推進鄉村振興作出貢獻。



2023年共投入資金 **6,439**萬元 實施幫扶項目 **12**個



建設「七彩課堂」志願者 **58**名



2018年以來累計鄉村振興投入逾 **4**億元 鄉鎮選派定點幫扶幹部 **54**名



### 案例：天山股份改善鄉村環境，照亮丘陵村路

天山股份所屬南方水泥積極履行社會責任，為群眾辦實事、做好事，針對合肥市廬江縣丘陵地區基礎設施薄弱的情況，提供幫扶資金為盛橋鎮板橋村安裝路燈，協助完善基礎設施建設，在老百姓心中樹起了一盞鄉村振興的「領航燈」，贏得了廣大群眾的稱贊。

### 案例：北新建材服務下鄉，助力災後重建

北新建材充分發揮建材行業優勢，積極參與涿州洪澇災害災後修復工作，助力當地居民重建家園。北新建材開設「建材大集」、成本價「擺攤下鄉」，以「最快」速度、「最低」價格把「最優」產品和服務送到村民身邊，並創新服務模式，組建「農居煥新」小分隊，為重災戶無償修繕房屋，為受災群眾量身定制裝修方案，為老百姓提供綠色環保健康優質的建材。同時，北新建材開展「綠色科技、品質生活，共建美好家園」主題文化進村活動，舉辦龍牌漆牆體彩繪活動、抗洪主題作品展、刁窩鎮站「人和」音樂會，提振村民重建家園的信心，打造了北新特色的「文化為媒、村企共進」賦能鄉村振興新模式。



涿州災後「建材大集」攤位



受損房屋「一週煥新」場景陳設

## 海外履責

本集團以優質建材、先進技術、成熟經驗打造全球化資源新模式，助力「一帶一路」國家建設，在促進就業、人才培養、文化交流、產業及經濟發展等社區投資方面均有重要進展。

### 促進本地就業

本集團提倡本土用工、促進本地就業，致力於推動全球各項目所在地經濟社會發展。

#### 本集團促進當地就業的優秀實踐

##### ◆ 中建投巴新

堅持本地化僱傭，為當地民眾提供就業機會，累計為當地提供超過10,000個就業崗位，員工本土化比例達92%；

2021-2023年共計向巴新政府繳納稅款5,700余萬元人民幣。

##### ◆ 中亞北新

解決項目所在地130餘人就業問題，並僱傭9名具備工作能力的殘障人士從事保潔、清洗、統計等工作，幫助弱勢群體解決就業難題、減輕生活壓力。

##### ◆ 中材海外阿根廷

L' Amali二號線日產5,800噸水泥熟料生產線項目為當地創造直接就業崗位超過1,700個，帶動相關產業鏈發展，榮獲奧拉市政府頒發的「企業榮譽」獎。

### 賦能人才培養

本集團深耕屬地化運營、培養本土人才，持續推動項目所在地員工的職業發展，積極開展管理、技術、語言等多方面培訓，有效提高當地員工的專業技能和綜合業務能力。坦桑北新著力培養當地員工成為技術、營銷骨幹，發揮屬地優勢。通過專業技能培訓及崗位培訓，當地員工掌握了獨立操作大型自動化設備的技能，逐步成長為崗位能手和技術能手。經過五年培養，坦桑北新已有2名當地銷售人員晉升為大區經理。

#### 案例：巨石埃及培養地方人才，促進文化融合

巨石埃及與漢語橋俱樂部簽署《中文+職業技能校企聯盟合作協議》，幫助本土職工提高漢語水平和職業技能，並共同建設埃及中文專業畢業生的實習和就業基地。

為培養埃方中高層管理者，巨石埃及派駐中層幹部連續五年開展「傳幫帶」工作，並將此列入中方中層幹部年度評優和年終考核業績指標，還對埃方高管提出培養後備高管人選的考核要求，增強當地中層隊伍「自我造血」功能。



巨石埃及本地員工培養



## 開放文化交流

本集團加強交流共鑒、促進民心相通，開展跨文化融合活動，策劃文化推廣活動，推進中外員工和諧共處，深入支持當地文化事業發展，搭建友誼橋梁。

### 案例：巨石埃及舉辦孔子學院合作活動，推進校企文化交流

2023年，巨石埃及邀請蘇伊士運河大學孔子學院學生在各部門進行為期兩週的暑期輪崗實習，使其提升自身漢語水平、了解中國技術、感受企業文化和工作氛圍。巨石埃及還參加蘇伊士運河大學孔子學院的校園招聘會，選聘優秀畢業生，提升巨石埃及在埃及業內的知名度，同時拓展當地學生就業選擇。



蘇伊士運河大學學生在巨石埃及實習圓滿結束

### 案例：提升國際宣傳，促進文化融合

2023年，中材國際順利承辦中國建材集團第四屆「善用資源日」開放活動，通過舉辦展覽、揭牌幫扶資金、國際化宣傳片和新書發佈、表彰最美海外員工、文藝表演等多種形式，全方位展現優秀國際形象。啟動儀式上，中亞北新宣佈烏茲別克斯坦年產4,000萬平方米石膏板生產線正式點火。坦桑北新在活動中向員工家屬介紹和宣傳其發展，傳播企業文化，並展示優秀員工事迹，激發員工積極性，增強凝聚力。

巨石埃及舉辦「美好未來 共同成長」家庭開放日活動，邀請中方及埃及共18個家庭參與，一同參觀生產線、加入親子遊戲，中埃兩方員工子女同台競技，其樂融融。



家庭開放日，一起向未來

## 發展產業經濟

本集團堅持與當地政府、企業、供應商、金融機構等合作夥伴携手共進，建立長期合作關係，促進產業鏈上下游協同合作，有效推動當地製造業、建築業、運輸業等相關產業發展。

本集團切實執行當地化採購方針，在符合條件的基礎上，優先考慮與當地供應商開展業務合作，促進當地社會經濟發展。坦桑北新在當地採購天然石膏、煤炭等大宗原材料及安保、諮詢等服務；中亞北新通過多種渠道拓展當地供應鏈，與多家當地供應商建立合作關係，目前生活物資、食堂物資、生產輔料等均已實現當地採購。

本集團持續推進商業向善，科技助力當地社區發展。2023年，巨石埃及向埃及國家研究中心捐贈一台電感耦合等離子體光譜儀，用於玻璃纖維礦物質原料成分的定性和定量分析，推動建設中埃技術交流、項目開發、標準落地、技術培訓的平台。

坦桑北新通過產品推廣會的形式，使工長和終端用戶了解並體驗石膏板的特性與施工技巧，將中國先進的技術經驗引入坦桑尼亞。



2023年，坦桑北新在坦桑尼亞北部和湖區**4**個省份

召開**10**餘場產品推廣會

總參會人數超過**1,000**人次

接待境內外客戶到廠參觀**50**餘次

## 增進民生福祉

本集團在有機融入和促進當地經濟發展的同時，主動履行社會責任，積極服務當地民生，贏得了當地人民的尊重愛戴。

### 案例：「以人為本，生命至上」，贊比亞工業園開展義診活動

中國建材贊比亞工業園踐行「以人為本，生命至上」的生產經營理念，不斷強化員工健康意識，幫助排查身體疾病隱患，並積極防範突發健康事故。

2023年，中國援贊醫療隊受邀開展義診及專題講座活動，講解專業知識、傳授疾病預防經驗，圍繞普外科、神經外科等10余個項目對員工進行健康檢查，並針對婦科問題為女職工進行詳細講解，提高婦女自我保健意識。



贊比亞工業園員工接受體檢



義診活動



## 公益慈善

本集團積極回饋社會、踐行社會責任，著力推進扶貧助教、慈善捐助等公益事業發展，並制定《企業對外捐贈管理辦法》等規章制度，嚴格規範捐贈行為。本集團各所屬公司積極投身公益事業，每年制定捐贈預算，在人員組織機構、工作機制、時間安排、資金支持及溝通聯絡等方面為各類公益志願活動提供保障和支持。各級公司在工會、共青團帶領下，建立了多個志願者活動組織，籌辦了賦能弱勢群體、應急救災、愛心支教等一系列志願項目。

### 2023年

總公益投入金額 **7,057**萬元 幫扶項目 **99**個

已設立的志願者組織或者團體數量 **95**個

員工志願者 **10,114**人 志願者活動 **30,078**小時

參與或支持有關保護婦女、兒童或殘疾人權益的活動 **527**場

設立專項獎學金項目 **4**個 獎學金涉及的院校數量 **23**所

獎學金總額 **24**萬元 獲得獎學金學生 **50**名



### 案例：中國巨石開展助殘活動，賦能弱勢群體社會融入

2023年，中國巨石「共建共享 攜手同行」殘疾人幫扶性就業基地正式揭牌，為殘疾人提供了大量生活服務、食品生產等領域的就業機會，打造了新型的殘疾人就業路徑。此外，中國巨石主動承擔社會責任，制訂了包括「社會責任切實」在內的先行先試、共同富裕「六實」行動計劃，推動奉獻愛心、回饋社會，助力社會高水平地推進實現「弱有所扶」。



「共建共享 攜手同行」助殘基地揭牌儀式

**案例：「善建」七彩課堂，帶去溫暖希望**

本集團深入推進「鄉村振興青春建功行動」，積極組織所屬公司參加支教活動。2023年，58名志願者在9個教學點為孩子們準備了文化、手工、舞蹈、美術、思維、科學、體育等課程，用愛心和奉獻照亮孩子們的未來，用責任和擔當書寫「國之大材」的青春篇章。



寧夏建材、新天山水泥參加「善建」七彩課堂活動

**案例：中材海外積極參與應急救災，切實確保人身安全**

2023年，中材國際所屬中材海外駐土耳其代表處在土耳其大地震後迅速啟動應急預案，落實現場處置措施，確保人身及生產安全。同時，代表處積極響應中國駐土耳其大使館和土耳其其中資企業總商會的號召，全力參與到當地抗震救災行動中，幫助協調抗震救災事宜，並分批多次通過土耳其災難及應急管理局捐贈各類生活物資。



土耳其地震災後援助

# 責任營銷為本，樹立市場品牌



本集團構建遍佈全球的營銷網絡，將責任作為營銷核心，致力於將可持續發展理念融入產品營銷、宣傳、拓展和消費等各個環節，以實際行動踐行企業社會責任，為打造卓越市場品牌不懈努力。



## 搭建營銷網絡

本集團深耕國際化發展戰略，建立遍佈世界的營銷網絡和產銷研協同的迅速反應機制，瞄準市場前沿，積極開拓高端市場，以雄厚的技術和優質的服務引領客戶需求。通過供應商大會、戰略合作聯盟、行業研討和標準制定、國際性專業展會、海外倉和建材超市等形式，擴大品牌影響力，帶動上下游產業鏈高質量發展。

### 案例：中建投瓦努阿圖建材超市湯加首店開業，展現南太市場新活力

2023年，中建投瓦努阿圖在湯加的首家建材超市開業。這是中建材投資建材超市板塊在2015年將「巴新模式」成功複製到瓦努阿圖之後，繼續在南太市場加快國際化業務跨越式發展的重要一步。開業首日，湯加分公司策劃了開業促銷、抽獎等活動，眾多消費者來店選購，實現銷售額33萬潘加（約100萬人民幣），展示了當地建材家居零售業務的巨大潛力。建材超市營銷模式在湯加王國的拓展將為當地建材市場注入新活力，為湯加人民帶來更多優質商品。

實現銷售額 **33** 萬潘加（約 **100** 萬人民幣）



湯加王子為建材超市剪彩



## 引導綠色消費

本集團聚焦國內外行業先進技術和創新理念，持續改善產品性能，保持對市場卓越的前瞻性，培育和孵化可持續的消費導向。

本集團積極組織參與綠色建材下鄉活動，通過多媒體、戶外廣告等方式進行綠色環保產品及產品環境風險相關的宣傳，促使消費者選擇可持續的產品和服務。同時，我們加大可回收包裝材料使用，以方便專業機構將消費者使用後的包裝材料納入廢物回收處理體系。

### 案例：北新建材綠色建材產品應用，引領消費綠色升級

北新建材依託高品質、綠色化產品解決方案服務北京工人體育場建設。在歷時兩年多的改造復建過程中，北新建材充分發揮其在綠色低碳、節能環保新型建材方面的綜合優勢，為北京工人體育場提供了從原材料、生產、產品，到建造、運行、回收的全生命週期綠色產品，提供石膏板30余萬平方米、硅酸鈣板16余萬平方米、輕鋼龍骨1,000餘噸、無機塗料30萬平方米，助力北京工人體育場綠色升級，煥新歸來。



北新建材綠色產品助力北工體升級改造

為北京工人體育場提供

石膏板 **30** 余萬平方米

硅酸鈣板 **16** 余萬平方米

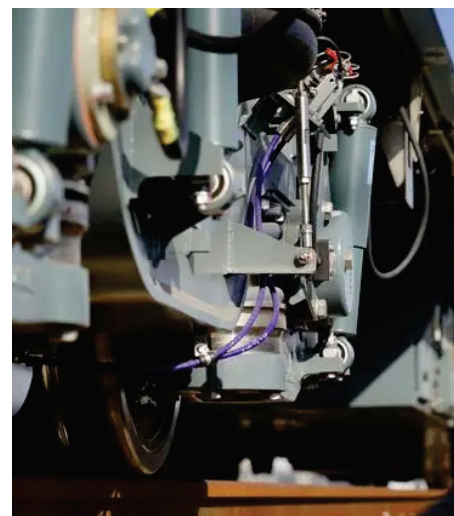
輕鋼龍骨 **1,000** 餘噸

無機塗料 **30** 萬平方米



### 案例：蘇州有限為國內氫燃料混合動力鉸接輕軌車注入「綠色動力」

2023年，國內氫燃料混合動力鉸接輕軌車在製造基地順利下線，該款輕軌車以「氫燃料電池+動力電池」為動力源，中材科技所屬蘇州有限自主研發的145升×4×2儲氫瓶組安裝於車頭頂部，為該款新型輕軌車源源不斷注入「綠色動力」，運行一年可減少約40噸碳排放，相當於種植2,185棵樹。



氫燃料混合動力鉸接輕軌車

中材科技自主研發儲氫瓶  
安裝於車頭頂部，  
運行一年可減少約

**40** 噸碳排放

相當於種植

**2,185** 棵樹





## 保護知識產權

本集團嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國商標法》，圍繞知識產權保護轉化運用、信息保密等方面，結合內控體系建設和風險管理要求，建立具有建材行業特色的知識產權和品

牌慣例制度體系，制定《專利管理辦法》《商標管理辦法》等規章制度，加強對知識產權的法律保護，提高在研發、生產、經營活動中管理知識產權的能力，為科研工作的有序進行提供機制保障。



軟件著作權累計成功登記

**1,200**件



2023年，本集團

申請專利

**2,992**件

其中發明專利

**1,300**件

授權專利

**2,357**件

其中發明專利

**695**件

累計有效專利

**15,235**件

其中發明專利

**3,637**件



# 現代治理 推動高質量發展

---

- ◇ 合規內控與風險管理
- ◇ 廉潔體系建設





## 數說 2023



過去2年開展內部控制、風險及合規審計

**179**項，覆蓋全級次所有公司



非執行董事參加風險管理相關培訓累計

**83**小時



對本集團和員工提出的並已審結的

貪污訴訟案件數 **0**件



反腐敗培訓董事覆蓋率

**100%**

反腐敗培訓員工覆蓋率

**100%**



# 合規內控與風險管理



本集團重視並積極推進合規管理、風險管理和內部監控，建立健全法務、合規、內控、風險管理協同機制，保障公司高質量可持續發展。本集團遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國反壟斷法》《中央企業合規管理辦法》《中華人民共和國反洗錢法》等企業合規經營相關的法律法規和規章條例，並參考同行及國際通行的COSO風險管理框架，結合自身特點，制定《合規管理制度》《合規手冊》《內部控制制度》《內控體系評價管理辦法》等政策制度，為各所屬公司提供合規管控指導規範。



## 合規管理強化

本集團持續全面深化合規管理體系建設，推進合規管理與經營活動的進一步融合，形成職責分工更加明晰、機制運行更加順暢、合規意識更加牢固的合規管理體系，推動依法治企能力有效提升。

2023年，本集團開展合規管理體系內審、外審和管理評審工作，通過評價和認證對標國際一流標準，獲得SGS通標標準技術服務有限公司頒發的GB/T 35770-2022/ISO 37301:2021合規管理體系認證證書，標誌著本集團合規管理水平已同時達到國家標準和國際標準要求，中國建材股份也成為建材行業首家通過「控股型公司的合規管理」領域國際標準和國家標準「雙認證」評審的企業。



合規管理體系認證證書頒證儀式



### 組織和體制建設

- ◇ **董事會**：發揮定戰略、作決策、防風險作用，設置董事長領導的合規管理委員會，設立首席合規官全面開展合規工作，有效保障合規管理體制機制落實；
- ◇ **管理層**：發揮謀經營、抓落實、強管理作用；
- ◇ **合規管理委員會**：推進法治建設，指導合規管理體系建設。

### 制度和機制建設

- ◇ 持續動態識別相關方需求和期望，明確合規義務、辨析合規風險；
- ◇ 實時更新《合規手冊》和相關合規管治制度；
- ◇ 持續推動合規盡職調查、合規審查、合規風險識別評估、合規風險反饋與合規舉報、調查和整改等機制協同運作；
- ◇ 推進大合規管理監督閉環體系高效運行。



## 內部監控完善

本集團建立健全包括內控環境、風險評估、內部監控流程、信息與溝通和內控監督評價在內的內控體系，實施涵蓋所有營運環節的內部監控活動，確保治理結構、質量管理、安全生產、環保管理、人力資源政策等方面內部監控工作的有效展開。2023年，本集團結合業務流程梳理開展制度優化專項工作，持續修訂完善公司規章制度，進一步規範管理、提高質量、提升效率，強化內控制度體系建設。

本集團以價值創造為主線，圍繞業務或職能事項進行「風險、內控、合規、法律」全面梳理，修訂更新公司內控手冊，編制形成整體適用於本公司、參考適用於所屬公司的「1+2+N」手冊體系。

# 1

**一部**四項協同管理總冊，闡述四項協同管理方針、目標、管理職責、以及常態化運行評價監督和持續改進機制等；

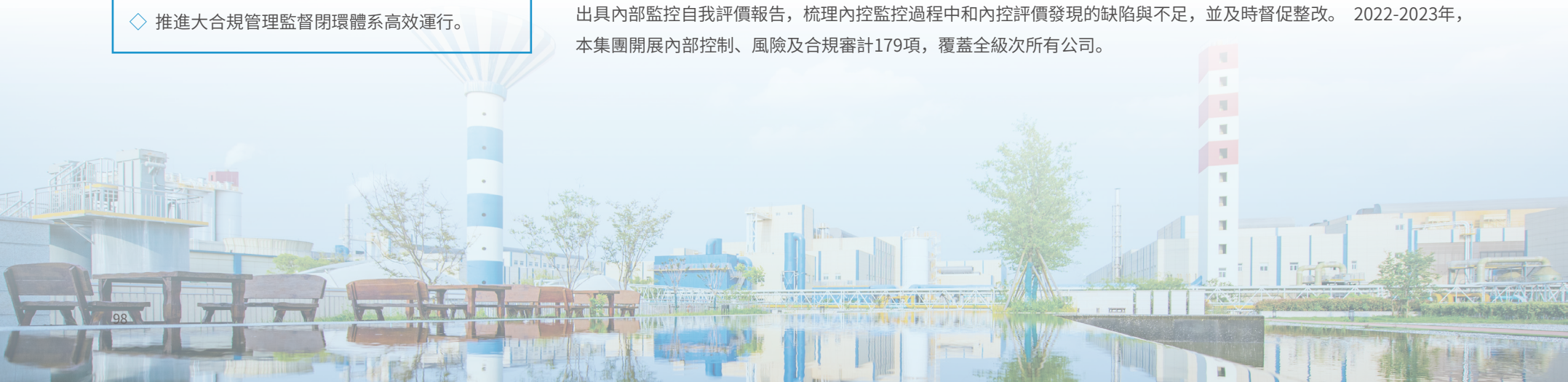
# 2

**兩部**關於風險管理、合規管理的手冊，明確風險管理、合規管理組織職責、主要程序等，規範風險管理、合規管理實踐；

# N

**多部**業務模塊分冊，結合本公司管理職能與分工，形成16個業務模塊分冊，指導具體業務實踐。

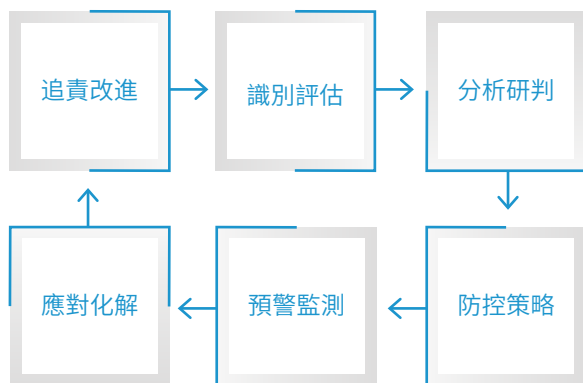
本集團扎實推進內控體系監督工作，嚴格執行各營運環節的監控程序，收集、處理和傳遞相關信息，確保會計信息、社會責任履行信息、安全環保管理等信息真實、準確、完整。同時，本集團定期對內部監控的有效性進行自我評價，出具內部監控自我評價報告，梳理內控監控過程中和內控評價發現的缺陷與不足，並及時督促整改。2022-2023年，本集團開展內部控制、風險及合規審計179項，覆蓋全級次所有公司。



## 風險閉環管理

本集團建立系統有效的風險管理體系，以業務及職能部門作為第一道防線進行日常風險管理，以法律合規部等專業部門作為第二道防線持續開展風險監控，以紀檢、審計、巡察等部門作為第三道防線落實風險監督工作，著力築牢三道防線。第三道防線的風險職能獨立於集團業務和職能部門，向本集團管理層和董事會獨立報告。

2023年，本集團組織編制風險管理手冊，明確全面風險管理的主要程序與工作內容，梳理風險識別、分析、評價、應對與報告流程，健全風險監控指標體系與預警機制，探索建立風險監測工作模型，促進實現風險管理制度化、標準化和規範化，系統提升風險管控水平。



風險閉環管理機制

本集團於每年年初開展風險識別評估工作，針對戰略風險、財務風險、市場風險、運營風險及法律風險五大領域，識別風險源、風險事件及其原因和潛在後果，構建風險清單與指標體系，並綜合採用問卷調查、分析討論等方法進行定量定性評估。根據風險評估結果，本集團依次研判分析重大風險，確定防控目標和責任單位，制定切實具體的防控措施，形成年度風險評估報告，同時總結前一年的風險防控工作情況。在日常生產經營管理中，本集團結合實際制定細化的風險管控指引及管理辦法，監測風險變化情況，落實風險防控舉措，並對未按規定及時履行重大風險事件處置程序的人員問責追責，持續監督改進。

本集團每年定期為非執行董事提供風險管理相關培訓。2023年，本公司非執行董事參與各類履職能力培訓、ESG專題培訓、政策解讀培訓合計83小時。



非執行董事參與風險相關培訓

**83**小時

此外，本集團通過層層簽訂《2023年度經營業績責任書》，將生產安全、環保、節能降耗、雙碳、廉潔、隱私保護、員工發展等風險因素與中國建材股份及所屬公司管理層的績效考核有效掛鉤，並根據具體職責分工的不同，將上述風險因素逐級分解，分工負責，進一步完善壓力傳導、責任傳遞常態化機制，逐級分解壓實責任，與員工考評體系相融合，同時鼓勵各級員工上報其在日常工作中識別到的風險，廣泛開展風險識別與管理培訓，進一步提升風險管理水平。

# 廉潔體系建設



本集團嚴格遵守反腐倡廉方面的法律法規和黨規黨紀要求，參考ISO 37001反賄賂管理體系，制定並不斷完善《黨風廉政建設責任制》等規章制度，鼓勵全體員工、客戶、合作夥伴、供應商和承包商等各相關方回饋和舉報一切違反商業道德標準的行為，並制定系列反貪腐相關管理辦法、投訴、舉報細則和處理流程以及對舉報人保護細節進行明確規定，適用於全部員工、客戶、合作夥伴、供應商和承包商。

2023年，本集團經風險評估後未發現與腐敗相關的重大風險，且本報告期內未發生對公司和員工提出的並已審結的貪污訴訟案件。



## 廉潔承諾

2023年，本公司與中層幹部和所屬公司管理層簽訂《領導幹部廉潔自律承諾書》113份，其中涵蓋落實廉潔從業等內容，督促幹部遵規守紀；與新入職員工簽訂《遵規守紀承諾書》，其中涵蓋杜絕違法行為、如實報告個人重大事項等內容，督促員工自覺遵守法律法規和公司制度。此外，本公司在《本部員工管理辦法》中規定，對存在廉潔問題等違反社會公德、職業道德的員工視情節嚴重程度給予警告、記過、降職、撤職、解除勞動合同等處分或處理，並根據薪酬制度進行相應的經濟處罰。



## 利益衝突

本集團規定，中層（含）以上領導人員和管理人員的親屬及其他特定關係人禁止與本集團公司發生規定內容中的業務關係，或形成同業競爭，或存在其他侵害本集團公司利益的行為，與其發生業務關係的決策程序所涉及的領導人員必須回避，並對已存在事項主動報告，限期整改，切實強化反腐倡廉建設。



## 信訪舉報

本集團在官網公示舉報投訴郵箱，保障舉報渠道暢通，允許員工在招投標、幹部提拔、巡視巡察等程序中通過郵箱、電話、郵寄等方式舉報有違商業道德、員工準則的情況。

本集團嚴格遵守《中國共產黨紀律檢查機關監督執紀工作規則》，不以任何形式私自留存、泄露、散佈問題線索內容、線索調查進展情況及問題線索當事人、舉報人等相關信息，並為提交信訪舉報的員工保守秘密，保護舉報人安全。此外，本集團要求紀委與信訪舉報相關的工作內容均不通過公開網絡或局域網絡處理傳輸，而以光盤拷貝或者紙質文件方式流轉，嚴防信息泄露。

本集團在接獲舉報之後及時開展獨立調查與後續工作。紀委案件審理室在接到信訪舉報後，根據幹部管理權限將其交由對應紀委查辦。該級紀委監督執紀室在案件審理室提出處置意見後，獨立開展執紀工作、撰寫調查報告，而後移交紀委案件審理室開展審理工作，確保信訪舉報事事有回音、件件有落實。



## 廉潔檢查

本集團成立中國建材股份黨風廉政建設和反腐敗工作協調小組，制定《廉潔風險點排查及防控工作指南（試行）》，識別廉潔風險點並制定防控措施。同時，本集團定期面向黨風廉政建設情況開展審計、巡察和日常監督檢查，全方位推動黨風廉政建設。

- ◇ 本集團根據《經濟責任審計管理辦法》，按照幹部管理權限和產權關係針對「在經濟活動中落實有關黨風廉政建設責任和遵守廉潔從業規定情況」面向管理層開展經濟責任審計，計劃每三年實現一次所屬公司全覆蓋。
- ◇ 本集團面向所屬公司進行常規巡察和專項巡察，針對廉潔紀律等問題開展糾治，加強監督管理。2023年，本集團對1家所屬公司開展常規巡察，並創新開展糾治「四風」、落實中央八項規定精神專項巡察，計劃在2023-2027年實現對板塊公司巡察的全覆蓋。
- ◇ 本集團紀委不定期開展穿透式監督檢查，2023年對16家所屬公司開展了糾治「四風」、落實中央八項規定精神監督檢查；針對日常監督檢查、問題線索調查過程中發現的問題，及時反思總結並向相關所屬公司黨委發送《紀律檢查建議書》，要求其舉一反三、限時整改。



## 廉潔文化

本集團拓展方式方法，多元化全方位開展廉潔提醒、警示教育及廉潔培訓工作，推動加強廉潔文化建設。



2023年，本集團反腐敗培訓董事覆蓋率 **100%** 員工覆蓋率 **100%**

### 2023年本集團廉潔文化建設活動

- ◇ 編制30期《紀檢簡報》；
- ◇ 向全體員工發送節前廉潔提醒，在中國建材股份公眾號平台開創博聞強「紀」、節日「紀」語、銘「紀」在心等3個欄目，發佈文章16篇，徵集廉潔家書491篇、詩歌556首；
- ◇ 召開由領導幹部和重點領域員工參加的警示教育大會和黨風廉政建設會議，培訓內容實現全級次員工全覆蓋；
- ◇ 在設立紀委的企業推廣開展紀委書記「黨風廉政建設月月談」，談政策落實、談工作部署、談問題提示、談警示案例、談廉潔提醒，全級次共開展6,901場次「黨風廉政建設月月談」；
- ◇ 全級次共播放警示教育片2,501場次，組織員工參觀警示教育基地564場次；
- ◇ 全級次共開展新員工廉潔培訓408場次、新任職幹部任前廉潔談話1,904人次。

### 案例：以案為鑒，警鐘長鳴

2023年12月，本集團組織紀檢巡察幹部參觀北京市全面從嚴治黨警示教育基地，依次參觀了「挺紀在前、築牢防線」「以案為鑒、知畏知止」「不忘初心、牢記使命」三個主題展覽。通過實地參觀和視頻學習，幹部員工從展出的中央和北京市近年來查處的部分典型案例和職務犯罪服刑人員案例中，充分吸取前車之鑒、敲響廉潔警鐘，築牢拒腐防變的道德防線。



# ESG績效表<sup>4</sup>

## 環境數據

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
氮氧化物 (NOx) 排放總量 <sup>5</sup>	噸	62,934	81,470
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) 排放總量	噸	5,877	6,488
工業顆粒物排放總量	噸	6,649	9,835
汞直接排放總量	噸	2	/
揮發性有機物 (VOCs) 排放總量	噸	14	49
化學需氧量 (COD) 排放總量	噸	587	605
噪聲達標公司佔比	%	100	100
溫室氣體總排放量 <sup>6</sup>	萬噸	19,735	23,074
溫室氣體直接排放量 (範圍一)	萬噸	19,210	21,667
溫室氣體間接排放量 (範圍二)	萬噸	525	1,407
基礎建材業務溫室氣體排放量	萬噸	18,810	22,202
新材料業務溫室氣體排放量	萬噸	849	811
工程技術服務溫室氣體排放量	萬噸	76	61
溫室氣體排放強度	噸/百萬元營業收入	856	922
自產有害固體廢棄物產生量	噸	8,252	8,877

<sup>4</sup> 本報告所有2023年度非計算數據均通過以下兩種方式收集：

(1)通過系統逐級填報匯總所得；  
(2)通過本集團 ESG 數據指標 Excel表格進行全級次收集。

用於計算各強度數據的營業收入數據包括中國巨石。

<sup>5</sup> 氮氧化物、二氧化硫、工業顆粒物和揮發性有機物排放量來源於項目的監控和推算數據。

<sup>6</sup> 有關溫室氣體數據計算參考《中國水泥生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》以及《關於做好2023-2025年部分重點行業企業溫室氣體排放報告與核查工作的通知》提供的有關轉換因數計算，並均以噸二氧化碳作為計量單位。

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年	
自產有害固體廢棄物產生強度	噸/百萬元營業收入	0.0358	0.0355	
自產無害固體廢棄物產生量 <sup>7</sup>	噸	2,285,243	2,248,200	
自產無害固體廢棄物產生強度	噸/百萬元營業收入	9.91	8.98	
無害固體廢棄物綜合利用量	噸	2,181,534	2,102,205	
無害固體廢棄物綜合利用率 <sup>8</sup>	%	95.46	91.88	
外來固體廢棄物消納和處置總量	噸	97,932,968	103,599,401	
外來固體廢棄物消納和處置總量按處置方式劃分	填埋	噸	0	/
	焚燒發電	噸	0	/
	僅焚燒不發電	噸	8,639,259	/
	其他 <sup>9</sup>	噸	89,293,709	/
外來固體廢棄物消納和處置總量按類型劃分	工業廢棄物	噸	93,924,152	99,556,956
	生活廢棄物	噸	303,139	420,578
	有害廢棄物	噸	181,207	131,285
	其他	噸	3,524,470	3,490,582
廢水污染物排放量	化學需氧量COD	噸	587	/
	氨氮	噸	24	/
直接能源消耗總量 <sup>10</sup>	兆瓦時	202,155,182	231,140,502	

<sup>7</sup> 由於中材科技多家所屬公司試生產期間一般固體廢棄物產生量增加，本年度自產無害固體廢棄物產生量和產生強度有所上升。

<sup>8</sup> 2022年度無害固體廢棄物綜合利用率計算扣除了綜合利用往年儲存量，自2023年起，無害固體廢棄物綜合利用率計算不再將其扣除。

<sup>9</sup> 指將固體廢棄物用作原料等再利用處置方式。

<sup>10</sup> 根據《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》計算。

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
煤炭消耗量	兆瓦時	177,215,899	212,999,333
天然氣消耗量	兆瓦時	7,038,345	6,555,493
其他能源消耗量	兆瓦時	17,900,938	11,585,676
間接能源消耗總量	兆瓦時	27,148,877	31,002,839
電力消耗量	兆瓦時	26,770,800	30,585,136
外購電力消耗量	兆瓦時	20,045,995	22,696,703
自發電電力消耗量	兆瓦時	6,724,805	7,888,432
光伏發電消耗量	兆瓦時	163,773	103,061
相當於溫室氣體減排量	噸二氧化碳當量	93,400	58,776
相當於氮氧化物減排量	噸	25	16
相當於二氧化硫減排量	噸	17	10
相當於煙塵減排量	噸	4	2
餘熱發電消耗量	兆瓦時	6,561,032	7,785,371
相當於溫室氣體減排量	噸二氧化碳當量	3,741,757	4,439,997
相當於氮氧化物減排量	噸	997	1,183
相當於二氧化硫減排量	噸	663	786
相當於煙塵減排量	噸	144	171
外購熱力消耗量	兆瓦時	378,077	417,703
綜合能源消耗總量	兆瓦時	229,304,059	262,143,341

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
綜合能源消耗強度	兆瓦時/百萬元營收	994	1,047
水泥產品中的替代原材料佔比	%	4.3	/
混凝土產品中的替代原材料佔比	%	8.0	/
替代燃料使用量 <sup>11</sup>	噸	1,045,282	1,364,827
城市垃圾	噸	240,472	/
生物質	噸	424,207	/
工業廢料	噸	271,102	/
其他	噸	109,501	/
替代燃料所對應溫室氣體減排量	噸二氧化碳	233,326	174,679
替代原材料使用量	萬噸	2,658	544
總循環水量 <sup>12</sup>	噸	1,363,212,282	1,496,185,551
循環水利用率	%	92	92
取水用量	萬噸	11,515	12,466
自來水	萬噸	3,293	/
地下水	萬噸	2,342	/
地表水	萬噸	5,705	/
其他 <sup>13</sup>	萬噸	175	/
在高壓力地區（河南鄭州/新鄉、新疆、甘肅）的取水總量	萬噸	607	/
取水強度	噸/百萬元營收	499	498

<sup>11</sup>本年度變化替代燃料使用總量統計口徑，不再包含煤矸石在內，因此總量下降。因替代燃料的構成不同，本年度替代燃料所帶來的溫室氣體減排量上升。

<sup>12</sup>總循環水量=單次循環水量×循環次數，循環水利用率=總循環水量/（總循環水量+取水用量）

<sup>13</sup>包括海水、雨水收集水、海水淡化水、再生水等。



關鍵績效指標		單位	2023年	2022年
排水總量		萬噸	867	756
以排放地為劃分的排水量	排放到地表淡水（雨水、濕地水、河水、湖水等）	萬噸	44	/
	排放到第三方排放地	萬噸	823	/
以處理方式為劃分的排水量	經過三級處理	萬噸	300	/
	經過二級處理	萬噸	50	/
	經過一級處理	萬噸	32	/
	未經處理排入自然環境	萬噸	0	/
	未經處理排至第三方	萬噸	485	/
以排放類別為劃分的排水量	工業廢水排放量	萬噸	785	/
	生活污水排放量	萬噸	82	/
總耗水量		萬噸	10,648	11,711
水泥包裝袋用量 <sup>14</sup>		條	1,135,174,401	1,280,815,544
屬於可循環利用的水泥包裝袋數量		條	1,083,206,000	39,172,679
不可再生物料消耗量		噸	382,146,572	/
有毒有害物料消耗量		噸	449	/
物料消耗強度		噸/百萬元營收	1,657	/
所有生產運營單位的佔地面積		平方米	145,794,636	/
開展過生物多樣性風險評估的面積		平方米	57,935,148	/
受業務影響的陸地面積		平方米	479,400	14,237,000

<sup>14</sup>結合本集團業務特點，以「條」為單位統計水泥包裝袋用量。

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
恢復的陸地面積 <sup>15</sup>	平方米	3,991,551	8,806,290
環保投入金額	萬元	596,080	373,043
環境相關ISO認證數量	ISO 14001	家	639
	ISO 50001	家	251
本身具有綠色屬性的產品所帶來的營業收入	萬元	3,332,629	/
獲得了「中國低碳產品認證證書」的水泥產品所帶來的營業收入	萬元	2,145,431	2,541,953
能夠推動社會綠色發展的產品所帶來的營業收入	萬元	3,987,764	2,596,779
國家級綠色工廠數量 <sup>16</sup>	個	160	129
省級綠色工廠數量	個	65	68
其他級別綠色工廠數量	個	14	10
國家級綠色礦山數量	個	43	42
省級綠色礦山數量	個	91	64
其他級別綠色礦山數量	個	3	5
能源方面支出	萬元	1,863,848	2,108,218

<sup>15</sup>即土地修復、礦山復綠等面積，每年因實際業務發生情況而有所差異。

<sup>16</sup>列示數據為本集團截至2023年12月31日的累計數，其中綠色礦山的統計僅包含經過公示的綠色礦山。

## 社會數據

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
員工總數	人	145,277	150,457
按性別劃分的員工總數	男員工	111,114	114,870
	女員工	34,163	35,587
	從事STEM <sup>17</sup> 的女性人數	4,113	/
按民族劃分的員工總數	漢族	135,293	140,701
	少數族裔	9,984	9,756
按崗位層級劃分的員工總數	高層員工 <sup>18</sup>	1,871	1,896
	女性	154	151
	屬業務口的女性	72	/
	少數族裔	142	150
	中層員工 <sup>19</sup>	7,449	7,417
	女性	1,059	1,630
	屬業務口的女性	522	/
按僱傭類型劃分的員工總數	少數族裔	245	318
	一般員工	135,957	141,144
	長期 <sup>20</sup>	137,302	146,637
	短期 <sup>21</sup>	7,975	3,820

<sup>17</sup>指從事STEM-科學、技術、工程、數學的人員。

<sup>18</sup>高層人員指本集團及各所屬公司擔任高管的人員。

<sup>19</sup>中層人員指本集團及各所屬公司部門負責人。

<sup>20</sup>長期員工指簽訂合同為一年期以上的員工，合同期包括一年（不含）以上、三年、五年以及無固定期限。

<sup>21</sup>短期員工指簽訂合同為一年期及以下的員工。

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年	
按年齡劃分的員工總數	30歲以下	人	21,631	20,595
	30至50歲	人	91,379	102,372
	50歲以上	人	32,267	27,490
按地區劃分的員工總數	中國內地	人	141,193	145,888
	中國港澳台地區	人	15	16
	國外	人	4,069	4,553
按性別劃分的員工流失比例	男僱員	%	5.0	4.9
	女僱員	%	5.2	5.0
其中：自願流失比例	男僱員	%	4.8	/
	女僱員	%	5.0	/
按年齡劃分的員工流失比例	30歲以下	%	8.3	7.3
	30至50歲	%	4.5	4.4
	50歲以上	%	4.4	4.1
其中：自願流失比例	30歲以下	%	7.5	/
	30至50歲	%	4.4	/
	50歲以上	%	4.2	/
按地區劃分的員工流失比例	中國內地	%	5.0	4.9
	中國港澳台地區	%	0	0
	國外	%	6.4	6.5



關鍵績效指標	單位	2023年	2022年	
其中：自願流失比例	中國內地	%	4.8	/
	中國港澳台地區	%	0	/
	國外	%	6.3	/
員工內部調動或內部應聘的數量	人	5,646	/	
新招聘員工總數	人	11,133	/	
接獲有關侵犯員工合法權益的投訴個案	宗	0	0	
接獲有關歧視應聘人員及員工的投訴個案	宗	0	0	
幫扶危重病員工支出總額	萬元	1,145	1,138	
參與相關行業協會（省級以上）組織的各種活動場次	場次	5,486	242	
參與滿意度調查的總人數	人	9,068	8,499	
佔員工總人數的比例	%	6.2	5.6	
按性別劃分的滿意度調查參與率	男性	%	5.9	5.4
	女性	%	7.5	6.3
按族裔劃分的滿意度調查參與率	漢族	%	6.3	5.7
	少數族裔	%	5.6	4.5
按崗位層級劃分的滿意度調查參與率	高層員工	%	10.4	8.8
	中層員工	%	21.7	19.0
	一般員工	%	5.3	4.9
按年齡段劃分的滿意度調查參與率	30歲以下	%	7.2	6.3
	30-50歲	%	6.2	5.6
	50歲以上	%	5.6	5.5

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
員工滿意率 <sup>22</sup>	%	97.7	97.2
按性別劃分的員工滿意率	男性	97.5	96.9
	女性	98.2	98.0
按族裔劃分的員工滿意率	漢族	97.4	97.2
	少數族裔	96.9	96.6
按崗位層級劃分的員工滿意率	高層員工	100.0	100.0
	中層員工	99.3	99.2
	一般員工	97.1	96.7
按年齡段劃分的員工滿意率	30歲以下	97.9	97.7
	30-50歲	97.3	97.0
	50歲以上	97.6	97.4
為其繳納企業年金的員工總數	人	67,846	/
為其繳納補充醫療保險等五險以外險種的員工總數	人	50,119	/
加入工會的員工數量	人	144,536	148,292
加入工會的員工比例	%	99.5	98.6
簽訂集體合同的員工比例	%	84.7	81.3
員工中的職工代表佔比	%	19.5	24.8
因工死亡人數	人	0	5
千人死亡率	‰	0	0.033
零工亡項目數量	個	1,585	1,254

<sup>22</sup>「滿意」指在滿意度調查中選擇「一般滿意」「滿意」「非常滿意」的情況。

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年	
零工亡項目比例	%	100	100	
承包商因工作關係而死亡的人數	人	0	/	
因工傷損失工作日數	天	32	30,279	
僱員百萬工時因工損失率 (LTIFR)	-	0.01	/	
參與職業健康安全培訓人次	人次	1,550,952	1,576,000	
開展安全環保健康檢查次數	次	69,125	65,772	
隱患排查數量	次	343,417	377,669	
隱患排查整改率	%	99.6	99.2	
總可記錄事故量	宗	3	12	
總可記錄事故量中的傷亡人數	人	3	13	
報告的矽肺病案件數目	宗	0	0	
安全健康相關投入	萬元	149,292	157,000	
安全與職業健康相關認證 情況	安全標準化一級的工廠數量	個	16	14
	安全標準化二級的工廠數量	個	266	249
	安全標準化三級的工廠數量	個	286	227
	ISO 45001職業健康安全管理体系認證的工廠數量	個	678	692

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年	
安環類培訓員工受訓比率	高層員工	%	38.7	36.0
	中層員工	%	45.1	42.8
	一般員工	%	50.3	45.5
技能業務類培訓員工受訓比率	高層員工	%	32.0	28.4
	中層員工	%	26.3	24.3
	一般員工	%	54.1	50.7
管理類培訓（含合規培訓）員工培訓比率	高層員工	%	32.9	29.8
	中層員工	%	51.6	46.3
	一般員工	%	34.0	30.1
員工培訓比率（各類培訓）	男員工	%	81.2	75.2
	女員工	%	76.2	65.0
	30歲以下	%	80.7	77.9
	30至50歲	%	87.1	73.7
	50歲以上	%	60.0	80.4
	漢族	%	81.8	80.7
	少數族裔	%	56.9	52.6
	一般員工	%	67.6	65.3
中層員工	%	64.7	64.7	
一般員工	%	81.1	87.8	
安環類培訓受訓總小時數	小時	2,519,667	2,432,578	



關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
技能業務類受訓總小時數	小時	2,380,119	1,964,763
管理類受訓總小時數	小時	754,918	712,966
人均受訓小時數（各類培訓）	男員工	小時	49
	女員工	小時	48
	30歲以下	小時	78
	30至50歲	小時	41
	50歲以上	小時	52
	漢族員工	小時	48
	少數族裔員工	小時	67
	高層員工	小時	94
	中層員工	小時	62
	一般員工	小時	47
	全體員工	小時	49
	員工平均培訓成本	元	566
涉嫌僱傭童工及強制勞工的案件數目	宗	0	0
建立了長期合作的供應商數量	合計	家	26,954
	中國內地	家	26,099
	中國港澳台地區	家	18
	中國國外	家	837
在建立長期合作的供應商上產生的採購金額	萬元	8,530,884	/

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
合計	家	18,031	15,594
其中經本集團環境、社會風險篩選及管控的供應商數量	中國內地	17,437	15,104
	中國港澳台地區	16	27
	中國國外	578	523
在上述供應商上產生的採購金額	萬元	7,569,140	/
在經本集團環境、社會風險篩選及管控長期合作的供應商中，評估認為有重大負面影響的供應商數量	家	134	197
與其商定了糾正措施/改進計劃的供應商的數量	家	25	54
被剔除的供應商數量	家	104	180
在建立了長期合作的供應商中，參與供應商培訓和能力提升的供應商數量	家	4,580	3,857
經本集團環境、社會風險篩選及管控的供應商數量	家	4,096	3,335
所有非長期合作的供應商數量	家	14,667	23,995
經本集團環境、社會風險篩選及管控的供應商數量	家	8,707	6,289
通過質量、職業健康安全、環境或能源管理等體系認證的供應商數量	家	10,795	11,613
因安全與健康理由而須召回的產品佔比	%	0	0
產品及服務涉嫌安全與健康理由的訴訟案件	宗	0	0

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年	
專利數目	年度申請專利數	件	2,992	3,067
	發明專利數	件	1,300	1,138
	年度授權專利數	件	2,357	2,747
	發明專利數	件	695	659
	累計有效專利數	件	15,235	12,760
	發明專利數	件	3,637	2,814
	軟件著作權累計成功登記數	件	1,200	588
產品及服務涉嫌侵犯知識產權的案件數目	宗	0	0	
綜合產品合格率 <sup>23</sup>	%	100	100	
因泄露客戶信息而遭到投訴件數	例	0	0	
客戶總數	個	49,952	/	
參與滿意度調查的客戶數量	個	25,643	/	
調查結果為滿意的客戶數量	個	23,755	/	
研發投入	研發投入	萬元	909,075	/
	研發投入佔營業收入比例	%	3.9	/
	研發人員數量	人	11,072	/
對公司和員工提出的並已審結的貪污訴訟案件數目	宗	0	0	
舉辦和組織參加的反腐敗培訓場次	場次	4,149	2,641	
反腐敗培訓董事覆蓋率	%	100	100	
反腐敗培訓員工覆蓋率	%	100	100	

<sup>23</sup>2023年度水泥、商混、骨料綜合產品合格率为100%，石膏板98.33%，防水卷材99.13%，塗料98.53%，玻璃纖維95%，風電葉片100%，鋰電池隔膜90%，氣瓶97%，碳纖維96.32%。

關鍵績效指標	單位	2023年	2022年
全級次員工參加反腐敗培訓人次	人次	227,963	112,413
全級次董事參加反腐敗培訓人次	人次	4,153	3,674
全級次除董事之外的其他員工參加反腐敗培訓人次	人次	223,810	108,739
員工違反公司行為準則的案件數量	貪污或賄賂	宗	0
	歧視或騷擾	宗	0
	客戶隱私數據	宗	0
	利益衝突	宗	0
	洗錢或內幕交易	宗	0
繳納稅費金額	萬元	1,734,241	2,224,919
總公益投入金額 <sup>24</sup> (含物資捐贈)	萬元	7,057	10,650
教育類	萬元	219	400
醫療衛生類	萬元	11	649
向節能減排事業捐贈類	萬元	0	1,454
鄉村振興類	萬元	6,439	6,189
向受災地區捐贈	萬元	28	0
其他	萬元	810	1,958
員工中志願者人數	人	10,114	7,543
參與或支持有關保護婦女、兒童或殘疾人權益的活動次數	場次	527	293

<sup>24</sup>本年度，因流行病等因素造成的捐贈需求較上一年度有所下降，因此總體公益捐贈金額減少。



# 獨立有限鑒證報告



Ernst & Young Hua Ming LLP  
Level 17, Ernst & Young Tower  
Oriental Plaza, 1 East Chang An Avenue  
Dongcheng District  
Beijing, China 100738

安永華明會計師事務所（特殊普通合夥）  
中國北京市東城區東長安街1號  
東方廣場安永大樓17層  
郵政編碼：100738

TEL: +86 10 5815 3000  
FAX: +86 10 8518 8298  
ey.com

## 獨立有限鑒證報告

安永華明（2024）專字第70043890\_A01號  
中國建材股份有限公司

### 中國建材股份有限公司董事會：

#### 工作範圍

我們接受委託，對中國建材股份有限公司（以下簡稱“中國建材”）編制的《中國建材股份2023年度ESG報告》（以下簡稱ESG報告）中披露的指定信息（以下簡稱“關鍵信息”）按照國際鑒證業務準則執行了有限保證的鑒證業務。

除上述列明的我們審計業務的範圍外，我們並未對ESG報告中包含的其餘信息執行鑒證程序，因此我們不對該等信息發表結論。

#### 中國建材應用的編制基礎

中國建材編制ESG報告關鍵信息所採用的標準為香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》以及在ESG報告中定義和披露的標準（以下簡稱“編制基礎”）。

#### 管理層的責任

選擇編制基礎並在所有重大方面按照上述編制基礎編制ESG報告關鍵信息是中國建材管理層的責任。這種責任包括建立和維護與編制ESG報告關鍵信息相關的內部控制，保留充分的證據以及做出與關鍵信息相關的估計，以使該等關鍵信息不存在由於舞弊或錯誤而導致的重大錯報。

#### 安永的責任

我們的責任是根據我們獲取的證據，就ESG報告關鍵信息發表結論。我們按照與中國建材於2024年2月2日簽署的業務約定書條款，根據《國際鑒證業務準則第3000號—歷史財務信息的審計或審閱以外的鑒證業務（修訂版）》的規定執行了鑒證業務。該準則要求我們計畫和執行鑒證工作，以就我方是否知悉需要對關鍵信息進行任何重大修改以使其符合編報基礎並發佈報告。所選程序的性質、時間和範圍取決於我們的判斷，包括對於由於舞弊或錯誤導致的重大錯報風險的評估。我們認為，我們獲取的證據是充分和適當的，為發表有限保證的鑒證結論提供了基礎。

#### 獨立性和品質控制

我們保持了獨立性，並確認我們遵守了國際會計師職業道德準則理事會頒佈的《國際會計師職業道德守則》的要求，並具備開展本次鑒證業務所需的能力和經驗。

安永還遵循《國際品質控制準則第1號—會計師事務所對執行財務報表審計和審閱、其他鑒證和相關服務業務實施的品質控制》，該準則要求我們設計、實施和運行品質控制體系，包括與遵守職業道德要求、專業標準和適用的法律和法規要求相關的政策或程序。

#### 執行的程式

有限保證的鑒證業務所實施的程式在性質、時間、範圍方面不同於合理保證的鑒證業務。因此，有限保證鑒證業務所取得的保證程度大幅低於合理保證的鑒證業務。我們所設計的程式僅用於取得有限保證結論，無法提供合理保證所需的全部證據。儘管我們在決定鑒證程式的性質和範圍時考慮管理層所執行內部控制的有效性，但是我們的目的並不是就內控有效性發表意見。我們的程式亦不包括檢查信息系統所搜集和計算的資料及相關控制。

有限保證業務的程式包括對負責編制關鍵信息的人員進行詢問，執行分析程式以及其他適當的程式。



## 獨立有限鑒證報告（續）

安永華明（2024）專字第70043890\_A01號  
中國建材股份有限公司

### 執行的程式（續）

我們對ESG報告就以下選定的2023年ESG關鍵信息實施了鑒證工作程式：

- 煤炭消耗總量
- 電力消耗總量
- 二氧化硫排放總量
- 氮氧化物排放總量
- 工業廢棄物消納量
- 總取水量
- 總公益投入金額（含物資捐贈）
- 舉辦和組織參加的反腐敗（反商業賄賂）培訓員工覆蓋率
- 職業健康安全管理体系認證的工廠累計量
- 餘熱發電量

我們所實施的程式包括：

- 1) 與相關人員進行訪談，瞭解業務和報告流程
- 2) 對關鍵人員進行訪談，瞭解報告期關鍵信息的收集、整理和報告流程
- 3) 檢查計算標準是否按照編制基礎中概述的方法正確應用
- 4) 對資料進行分析，並對發現的重大差異向管理層進行詢問，以獲得解釋
- 5) 抽樣測試獲取的資料信息，檢查資料的準確性
- 6) 其他必要的程序

#### 結論

基於已實施的程序及獲取的證據，我們沒有注意到任何事項使我們相信ESG報告中選定的關鍵信息未能在所有重大方面按照編制基礎編制。



# 索引

## 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》索引表

「強制披露規定」		
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的 環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標 檢討進度、並解釋它們如何與發行人業務有關連	董事會聲明
匯報原則	描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用匯報原則（重要性、量化和一致性）	關於本報告 實質性議題分析
匯報範圍	解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，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	關於本報告
「不遵守就解釋」 條文		
A環境範疇		
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： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	融入循環經濟、堅持清潔生產
A1.1	排放物種類及相關排放數據。	ESG績效表-環境數據
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）。	ESG績效表-環境數據

**「不遵守就解釋」 條文**

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）。	ESG績效表-環境數據
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）。	ESG績效表-環境數據
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。	「雙碳」之路、堅持清潔生產
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。	融入循環經濟

**A2資源使用**

	<p>一般披露：有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。</p> <p>注：資源可用於生產、儲存、交通、樓宇、電子設備等。</p>	「雙碳」之路、應對氣候變化、打造綠色產品、融入循環經濟、堅持清潔生產
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）。	ESG績效表-環境數據
A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	融入循環經濟
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。	「雙碳」之路、應對氣候變化
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。	融入循環經濟
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。	ESG績效表-環境數據

**A3環境及天然資源**

	一般披露：減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	守護綠色生態
A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	守護綠色生態

**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。	應對氣候變化
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。	應對氣候變化

**「不遵守就解釋」 條文****B 社會範疇****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：  
(1) 政策；及  
(2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。

關心員工成長，打造僱主品牌

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。

ESG績效表-社會數據

B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。

ESG績效表-社會數據

**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：  
(1) 政策；及  
(2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。

關心員工成長，打造僱主品牌

B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。

關心員工成長，打造僱主品牌  
ESG績效表-社會數據

B2.2 因工傷損失工作日數。

關心員工成長，打造僱主品牌  
ESG績效表-社會數據

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。

關心員工成長，打造僱主品牌

**B3 發展與培訓**

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。  
注：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。

關心員工成長，打造僱主品牌

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。

ESG績效表-社會數據

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。

ESG績效表-社會數據



## 「不遵守就解釋」 條文

## B4 勞工準則

	一般披露：有關防止童工或強制勞工的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例 的資料。	關心員工成長，打造僱主品牌
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	關心員工成長，打造僱主品牌
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	關心員工成長，打造僱主品牌

## 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。	保障卓越品質，鑄造質量品牌
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	ESG績效表-社會數據
B5.2	描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目，以及相關執行及監察方法。	保障卓越品質，鑄造質量品牌
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。	保障卓越品質，鑄造質量品牌
B5.4	描述在揀選供貨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。	保障卓越品質，鑄造質量品牌

## 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： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保障卓越品質，鑄造質量品牌 責任營銷為本，樹立市場品牌
B6.1	已售或已運送產品數量中因安全與健康理由而須回收的百分比。	ESG績效表-社會數據
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	保障卓越品質，鑄造質量品牌 ESG績效表-社會數據
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	責任營銷為本，樹立市場品牌
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	保障卓越品質，鑄造質量品牌
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。	保障卓越品質，鑄造質量品牌

## 「不遵守就解釋」 條文

### B7 反貪污

一般披露：有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：

- (1) 政策；及
- (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。

廉潔體系建設

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。

廉潔體系建設  
ESG績效表-社會數據

B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。

廉潔體系建設

B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。

廉潔體系建設

### 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。

用心回饋社會，塑造責任品牌

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）。

用心回饋社會，塑造責任品牌

B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。

用心回饋社會，塑造責任品牌  
ESG績效表-社會數據

## TCFD框架建議索引表

議題	議題描述	對應報告位置
治理	描述董事會對氣候相關風險與機遇的監督。	應對氣候變化-氣候變化管理
	描述管理層在評估和管理與氣候相關風險和機遇方面所起的作用。	
戰略	描述組織在短、中、長期識別的氣候相關風險和機遇。	應對氣候變化-氣候變化管理
	描述與氣候相關風險和機遇對組織經營、戰略和財務規劃的影響。	
	在考慮到不同氣候相關條件、包括2°C或更低溫度的情境下，描述組織戰略的韌性。	—
風險管理	描述組織識別和評估氣候相關風險的流程。	應對氣候變化-氣候變化管理
	描述組織管理與氣候相關風險的流程。	
	描述識別、評估和管理氣候相關風險的流程是如何納入組織全面風險管理當中。	
指標和目標	揭露組織根據其戰略和風險管理流程，評估與氣候相關風險和機遇所使用的指標。	「雙碳」之路 ESG績效表-環境數據
	披露直接排放（範圍1）、間接排放（範圍2）、其他間接排放（範圍3）（如需）的溫室氣體（GHG）排放及相關風險。	
	描述組織用來管理與氣候相關風險和機遇所使用的目標，和績效與目標的對照情況。	

## SASB標準索引表

議題	議題描述	單位	對應報告位置
溫室氣體排放	溫室氣體直接排放量（範圍一）	噸二氧化碳當量	ESG績效表-環境數據
	涉及限排管治（如碳交易）的溫室氣體直接排放比例	%	—
	長期、短期管理溫室氣體直接排放的策略和計劃，設立減排目標並分析現狀與目標間的差距	-	「雙碳」之路
空氣質量	氮氧化物的排放量	噸	ESG績效表-環境數據
	硫氧化物的排放量	噸	ESG績效表-環境數據
	顆粒物（PM10）的排放量	噸	ESG績效表-環境數據
	二噁英/呋喃的排放量	噸	—
	揮發性有機物（VOCs）的排放量	噸	ESG績效表-環境數據
	多環芳烴（PAHs）的排放量	噸	—
	重金屬的排放量	噸	ESG績效表-環境數據
能源管理	總能源消耗量	千瓦時	ESG績效表-環境數據
	電網電力佔比	%	
	替代能源佔比	%	
	可再生能源佔比	%	
數據分析項目	外購電力總數與源自電網電力使用量之差	千瓦時	ESG績效表-環境數據
水資源管理	取水量	立方米	ESG績效表-環境數據
	循環用水佔比	%	ESG績效表-環境數據
	位於高/極高用水緊張地區的取水量佔比	%	ESG績效表-環境數據



議題	議題描述	單位	對應報告位置
廢棄物管理	廢棄物產生量	噸	ESG績效表-環境數據
	危險廢棄物佔比	%	
	回收利用廢棄物佔比	%	
生物多樣性影響	運營地實施的環境管理制度和舉措	-	守護綠色生態
	受業務影響的陸地面積	平方米	ESG績效表-環境數據
	已恢復的陸地佔比	%	ESG績效表-環境數據
勞動力健康與安全	二十萬工時計可記錄事故量	宗	ESG績效表-社會數據
	全職員工的未遂事故率	%	—
	合同員工的未遂事故率	%	—
	報告的矽肺病案件數目	宗	ESG績效表-社會數據
產品革新	符合可持續建築設計和建築認證認證資格的产品百分比	%	—
	能夠在使用和生產過程中減少能源、水和材料使用的產品，其（潛在）營業收入及所佔市場份額	萬元	打造綠色產品
定價完整性和透明度	與價格操縱和反壟斷活動有關的錢款損失額	萬元	—

## 央企控股上市公司ESG 專項報告參考指標體系索引表

議題	議題描述	對應報告位置
<b>E環境範疇</b>		
<b>E.1資源消耗</b>		
E.1.1水資源	包括： 新鮮水用量；循環水用量；循環水用量佔比；水資源消耗強度	ESG績效表-環境數據
E.1.2物料	包括： 不可再生物料消耗量；有毒有害物料消耗量；物料消耗強度	ESG績效表-環境數據
E.1.3能源	包括： 化石能源消耗量；非化石能源消耗量； 非化石能源使用比例；能源消耗總量；能源消耗強度	ESG績效表-環境數據
E.1.4包裝材料	包括： 包裝材料使用量；包裝材料輕量化減量化	融入循環經濟 ESG績效表-環境數據
<b>E.2污染防治</b>		
E.2.1廢水	包括： 廢水排放達標情況；廢水管理與減排措施；廢水排放量；廢水污染物排放量；廢水污染物排放濃度	堅持清潔生產 ESG績效表-環境數據
E.2.2廢氣	包括： 廢氣排放達標情況；廢氣污染物排放量；廢氣污染物排放濃度	堅持清潔生產 ESG績效表-環境數據
E.2.3固體廢物	包括： 固體廢物處置依法合規情況；一般工業固廢管理；一般工業固廢處置量；危險廢物管理；危險廢物處置量	融入循環經濟 ESG績效表-環境數據
<b>E.3氣候變化</b>		
E.3.1溫室氣體排放	包括： 溫室氣體來源與類型；溫室氣體排放管理；範圍一排放；範圍二排放；範圍三排放；溫室氣體排放強度	「雙碳」之路 ESG績效表-環境數據

議題	議題描述	對應報告位置
E.3.2減排管理	包括： 溫室氣體減排管理；溫室氣體減排量	「雙碳」之路 應對氣候變化
E.3.3環境權益交易	包括： 參與碳排放權交易市場情況；參與用能權、水權及排污權交易市場情況；參與綠色電力交易情況	—
E.3.4氣候風險管理	描述公司在氣候風險管理方面的戰略與管理制度等	應對氣候變化
<b>E.4生物多樣性</b>		
E.4.1生產、服務和產品對生物多樣性的影響	描述公司從事的生產活動、提供的服務和產品對生物多樣性方面的影響情況	守護綠色生態
<b>E.5資源與環境管理制度措施</b>		
E.5.1低碳發展目標制定與戰略措施	描述公司在實現綠色低碳高質量發展、人才培養和宣傳推廣等方面的戰略、管理制度和具體措施等	堅持清潔生產
E.5.2資源管理措施	包括： 水資源使用管理；物料使用管理；能源使用與節能管理	應對氣候變化 融入循環經濟
E.5.3節能降碳統計監測與考核獎懲體系	描述公司在節能降碳監測計量、統計與報告，以及節能降碳考核方面的具體制度與措施，包括原始記錄和統計合賬制度、獎懲激勵制度的建立等	「雙碳」之路
E.5.4綠色環保行動與措施	包括： 清潔生產；綠色技改和循環利用；綠色建築改造；綠色辦公和運營；綠色採購與綠色供應鏈管理；環保公益活動	堅持清潔生產
E.5.5綠色低碳認證	包括： 環境管理體系認證；綠色低碳企業認證；綠色低碳產品與服務認證	堅持清潔生產
E.5.6環境領域合法合規	包括： 突發環境事件應急預案；環境領域違法違規事件	堅持清潔生產

議題	議題描述	對應報告位置
<b>S社會範疇</b>		
<b>S1員工權益</b>		
S1.1員工招聘與就業	包括： 招聘政策及執行情況；員工結構；避免僱傭童工或強制勞動	關心員工成長，打造僱主品牌
S1.2員工薪酬與福利	包括： 薪酬理念與政策；工作時間和休息休假；薪酬福利保障情況；員工民主管理	關心員工成長，打造僱主品牌
S1.3員工健康與安全	包括： 員工職業健康安全管理；員工安全風險防控；安全事故及工傷應對；員工關愛與幫扶	關心員工成長，打造僱主品牌
S1.4員工發展與培訓	包括： 員工激勵及晉升政策；員工教育與培訓；員工職業規劃及職位變動支持	關心員工成長，打造僱主品牌
S1.5員工滿意度	包括： 員工滿意度調查；勞動糾紛；員工流動情況	關心員工成長，打造僱主品牌 ESG績效表-社會數據
<b>S2產品與服務管理</b>		
S2.1產品安全與質量	包括： 生產規範管理政策及措施；質量管理；產品召回與撤回；產品或服務負面事件	保障卓越品質，鑄造質量品牌
S2.2客戶服務與權益	包括： 客戶滿意度；客戶投訴及處理情況；客戶信息及隱私保護	保障卓越品質，鑄造質量品牌
S2.3創新發展	包括： 研發與創新管理體系；研發投入；創新成果；知識產權保護	打造綠色產品 責任營銷為本，樹立市場品牌
<b>S3供應鏈安全與管理</b>		
S3.1供應商管理	包括： 供應商選擇與管理；供應商數量及分佈	保障卓越品質，鑄造質量品牌 ESG績效表-社會數據



議題	議題描述	對應報告位置
S3.2供應鏈環節管理	包括： 供應鏈管理政策及措施；供應鏈安全保證與應急預案；重大風險與影響（供應鏈）	保障卓越品質，鑄造質量品牌
<b>S4社會貢獻</b>		
S4.1繳納稅費情況	描述公司在繳納稅費方面的相關政策措施、繳納稅額等情況	詳見中國建材股份2023年度報告
S4.2社區共建	包括： 參與當地社區建設的政策措施；對當地社區的貢獻與影響	用心回饋社會，塑造責任品牌
S4.3社會公益活動	包括： 參與社會公益活動的政策措施；參與社會公益活動的投入及成效；無障礙環境建設	用心回饋社會，塑造責任品牌
S4.4國家戰略響應	包括： 產業轉型；鄉村振興與區域協同發展；一帶一路及海外履責；行業特色及其他社會責任履行情況	用心回饋社會，塑造責任品牌
<b>G1治理策略與組織架構</b>		
G1.1治理策略及流程	包括： 治理策略制定；治理策略監督流程；治理策略批准及審核流程；黨建引領	合規內控與風險管理 另請詳見中國建材股份2023年度報告
G1.2組織構成及職能	包括： 所有權職責；董事會監事會和管理層組織結構與職能；董事會、監事會和管理層的任命程序及構成	董事會聲明 另請詳見中國建材股份2023年度報告
G1.3薪酬管理	包括： 董事及監事的薪酬計劃；董事會薪酬透明度；管理層薪酬合理性	關心員工成長，打造僱主品牌 另請詳見中國建材股份2023年度報告
<b>G2規範治理</b>		
G2.1內部控制	包括： 內部審計；內控控制結構、機制和流程	合規內控與風險管理
G2.2廉潔建設	包括： 廉潔建設制度規範；廉潔建設措施成效；	廉潔體系建設

議題	議題描述	對應報告位置
G2.3公平競爭	包括： 公平競爭制度規範；公平競爭措施成效	合規內控與風險管理
<b>G3投資者關係管理與股東權益</b>		
G3.1投資者關係管理	包括： 投資者關係管理戰略；投資者溝通；投資者關係管理部門建設	實質性議題分析 另請詳見中國建材股份2023年度報告
G3.2股東權益	包括： 股東(大)會情況；股東溝通情況；股東知情權和參與決定權	詳見中國建材股份2023年度報告
G3.3債權人權益	包括： 征信情況；債券市場履約情況	詳見中國建材股份2023年度報告
<b>G4信息披露透明度</b>		
G4.1信息披露制度	包括： 財務信息披露；非財務信息披露	關於本報告 另請詳見中國建材股份2023年度報告
G4.2信息披露質量	所有披露信息定期監督、審計和評估	獨立有限鑒證報告 另請詳見中國建材股份2023年度報告
<b>G5合規經營與風險管理</b>		
G5.1合規經營	包括： 合規經營制度；合規體系建設情況；合規審查具體流程	合規內控與風險管理
G5.2風險管理	包括： 風險識別與預警；風險控制與追蹤；風險報告與管理	合規內控與風險管理

# 釋義表

在本報告內，除文義另有所指外，下列詞匯應具有以下涵義：

「中國建材股份」「本公司」	中國建材股份有限公司	「《上市規則》」	香港聯合交易所有限公司證券上市規則，以不時經修訂者為準
「本集團」	除文義另有所指外，包括本公司及全部所屬公司	「兩高」	高耗能、高排放
「母公司」「中國建材集團」	中國建材集團有限公司（曾用名中國建築材料集團有限公司）	「雙碳」	碳達峰、碳中和
「中國」	中華人民共和國	「雙重重要性」	財務重要性、影響重要性
「國家」	中國政府，包括所有政府部門（包括省、市及其他地區或地方政府機構）及其分支部門	「北玻有限」	北京玻鋼院複合材料有限公司
「ESG」	環境、社會及管治	「北新建材」	北新集團建材股份有限公司
「本報告」	中國建材股份有限公司《2023年度環境、社會及管治報告》	「北新集團」	北新建材集團有限公司
「本報告期」	2023年1月1日至2023年12月31日	「泰山石膏」	泰山石膏有限公司
「獨立第三方」	獨立於本集團或其關聯人士（定義見《上市規則》）的人士或公司	「龍牌石膏」	龍牌聖戈班（河南）石膏建材有限公司
「H股」	本公司註冊資本中每股面值人民幣1.00元的境外上市外資股，於聯交所上市並以港元認購及買賣	「賀州北新」	北新建材（賀州）有限公司
「股份」	本公司每股面值人民幣1.00元的普通股，包括內資股及H股	「夢牌新材料」	夢牌新材料有限公司
「股東」	股份的持有人	「坦桑北新」	北新建材工業（坦桑尼亞）有限公司
「人民幣」	人民幣元，中華人民共和國法定貨幣	「中亞北新」	北新建材中亞外資有限公司
「聯交所」	香港聯合交易所有限公司	「北新防水」	北新防水有限公司
		「建材總院」	中國建築材料科學研究總院有限公司
		「天津水泥院」	天津水泥工業設計研究院有限公司
		「中建材投資」	中建材投資有限公司（曾用名北新物流有限公司）
		「中建投瓦努阿圖」	中建投瓦努阿圖維爾克有限公司
		「中建投巴新」	中建投巴新公司

「廈門標準砂」	廈門艾思歐標準砂有限公司
「中材建設」	中材建設有限公司
「中建材進出口」	中建材集團進出口有限公司
「中國複材」	中國複合材料集團有限公司
「中複神鷹」	中複神鷹碳纖維有限責任公司
「中國巨石」	中國巨石股份有限公司（曾用名中國玻纖股份有限公司）
「巨石埃及」	巨石埃及玻璃纖維有限公司
「中建材石墨」	中建材石墨新材料有限公司
「南方石墨研究院」	南方石墨有限公司
「信達」	中國信達資產管理股份有限公司
「泰山玻纖」	泰山玻璃纖維有限公司
「寧夏建材」	寧夏建材集團股份有限公司
「青水股份」	寧夏青銅峽水泥股份有限公司
「中材甘肅」	中材甘肅水泥有限責任公司
「喀喇沁水泥」	喀喇沁草原水泥有限責任公司
「烏海賽馬」	烏海賽馬水泥有限公司
「賽馬科進」	寧夏賽馬科進混凝土有限公司
「南玻有限」	南京玻璃纖維研究設計院有限公司
「恒州特纖」	江蘇恒州特種玻璃纖維材料有限公司
「中材葉片」	中材科技風電葉片股份有限公司

「中材國際」	中國中材國際工程股份有限公司
「裝備集團」	中國中材裝備集團有限公司
「成都建材院」	成都建築材料工業設計研究院有限公司
「合肥院」	合肥水泥研究設計院有限公司
「智慧工業」	中建材智慧工業科技有限公司
「中材海外」	中國中材海外科技發展有限公司
「中材海外阿根廷」	中材海外工程有限公司阿根廷子公司
「上饒中材」	上饒中材機械有限公司
「中材科技」	中材科技股份有限公司
「中材智科」	中材國際智能科技有限公司
「蘇州有限」	中材科技（蘇州）有限公司
「中材鋰膜」	中材鋰膜有限公司
「內蒙鋰膜」	中材鋰膜（內蒙古）有限公司
「寧鄉鋰膜」	中材鋰膜（寧鄉）有限公司
「中材礦山」	中材礦山建設有限公司
「蘇州中材」	蘇州中材建設有限公司
「南方水泥」	南方水泥有限公司
「北方水泥」	北方水泥有限公司
「天山股份」	新疆天山水泥股份有限公司，指業務整合後的新疆天山水泥股份有限公司
「三門峽騰躍水泥」	三門峽騰躍同力水泥有限公司



「西南水泥」	西南水泥有限公司
「中聯水泥」	中國聯合水泥集團有限公司
「青州中聯」	青州中聯水泥有限公司
「平邑中聯」	平邑中聯水泥有限公司
「東營中聯」	東營中聯混凝土有限公司
「北川中聯」	北川中聯水泥有限公司
「豫龍同力」	駐馬店市豫龍同力水泥有限公司
「池州中建材」	池州中建材新材料有限公司
「三明南方」	福建三明南方水泥有限公司
「嘉華特水」	嘉華特種水泥股份有限公司
「雲南水泥」	雲南西南水泥有限公司
「四川利森建材」	四川利森建材集團有限公司
「湖州南方礦業」	湖州南方礦業有限公司
「華能新能源」	華能新能源股份有限公司
「中國中車」	中國中車股份有限公司



# 意見回饋



感謝您閱讀《中國建材股份有限公司2023年度環境、社會及管治（ESG）報告》，為更好地滿足您的需求，向您提供更有價值的信息，我們期望您通過填寫回饋表，向我們提出寶貴的意見及建議，並將評價回饋至esg@cnbm.com.cn。



◇ 您屬以下哪類利益相關方：

- 政府及監管機構  股東/投資者  員工  客戶  
 業務供貨商/承包商  業務合作夥伴  社區人士/組織  
 媒體  其他

◇ 您對本報告的總體評價：

- 不好  一般  較好  很好

◇ 您對中國建材股份對利益相關方履行社會責任的評價：

- 不好  一般  較好  很好

◇ 您認為本報告是否反映了中國建材股份踐行社會責任對環境及社會的影響：

- 否  一般  是

◇ 您認為本報告披露的信息是否完整：

- 否  一般  是

◇ 您認為本報告的內容和版式是否清晰易懂：

- 否  一般  是

◇ 您對改善和提高中國建材股份履行社會責任和本報告的其他意見和建議：

感謝您對中國建材股份的關心和支持！



官方微信

中國建材股份有限公司  
([cnbmltd.com](http://cnbmltd.com))