



中国建材股份

CNBM



2021 年度

中國建材股份有限公司

環境、社會及管治 (ESG) 報告

(股票代號: 03323)

# 目錄

## 01 關於本報告 02

## 02 管理層致辭 06

## 03 關於中國建材 08

公司概況	08
業務概覽	09
企業榮譽	10
數說2021年	12

## 05 / 低碳環保

綠色運營	30
應對氣候變化	32
綠色製造	40
綠色產品	47
綠色生態	48
數說2021年	50

## 04 / 責任管治

可持續發展理念	16
可持續發展管治	16
風險管理和內部監控	18
廉政建設及行為準則	20
利益相關方溝通	22
重要性議題評估	24
數說2021年	26

## 06 / 員工關懷

規範僱傭	58
以人為本	59
平等多元	60
安全健康	61
成長共進	64
數說2021年	66

# 07

## 品質保障

產品品質	76
科研創新	78
知識產權保護	79
供應鏈管理	80
私隱保護	82
網絡安全	83
數說2021年	84

09 獨立審驗聲明	96
-----------	----

10 索引	100
-------	-----

11 意見回饋	104
---------	-----

# 08

## 回饋社會

鄉村振興	88
陽光公益	90
抗擊疫情	90
「一帶一路」	92
數說2021年	94



# 01 關於本報告

本報告是中國建材股份有限公司(股份代號:03323)及其所有附屬公司連續發佈的第六份《環境、社會及管治報告》。本報告提供本集團於2021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及社會議題,並且包括ESG、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等。

本報告內容主要涵蓋本集團三大業務分部,包括基礎建材、新材料,以及工程技術服務分部。本公司在本報告中亦盡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。

本報告應與中國建材《2021年度報告》(尤其是當中的「企業管治報告」)一併閱覽,以便全面了解本集團的相關信息。

## 報告時間範圍

除非特殊說明,本報告主要描述2021年1月1日至2021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。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及其所有附屬公司。

## 報告編制基準

本報告的編制依據聯交所發佈的《上市規則》附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》、國務院國資委印發的《關於中央企業履行社會責任的指導意見》及《關於國有企業更好履行社會責任的指導意見》以及氣候相關財務信息披露工作組(「TCFD」)建議披露框架的要求,同時參考可持續會計準則委員會(「SASB」)準則(建築材料行業)以及標準普爾全球指數(「S&P Global」)的企業可持續發展評估(「CSA」)披露要點。本報告已遵循聯交所《環境、社會及管治報告指引》中有關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。



當本公司董事會(「董事會」)厘定有關ESG事宜會對投資者及其他利益相關方產生重要影響時,發行人就應作出匯報。

### 本公司的舉措

於編制本報告期內,本公司在專業諮詢機構協助下,進行了重要性議題評估,以識別對本集團及其主要利益相關方而言至關重要的議題,其中參考了企業可持續發展相關標準及指引,包括SASB準則(建築材料行業)、TCFD建議披露框架。其後,重要性議題的相關資料已被收集並針對性地於本報告中作出披露。董事會已經知悉重要性議題評估的結果,並且批准了本報告。



有關歷史資料的關鍵績效指標須可予計量。發行人應訂下減少個別影響的目標(可以是實際數字或方向性、前瞻性的聲明)。這樣, ESG政策及管理系統的效益可被評估及驗證。量化資料應附帶說明, 闡述其目的及影響, 並在適當的情況下提供比較資料。

#### 本公司的舉措

本公司已在「低碳環保」章節的「數說2021年」中提供了有關匯報排放量/能源耗用所用的標準、方法、假設及計算工具的資料。



發行人應使用一致的披露統計方法, 令環境、社會及管治資料日後可作有意義的比較。

#### 本公司的舉措

本公司所採用的方法與2020年度ESG報告中所採用的方法一致, 並已就該等方法任何變動作出必要說明。

## 報告審驗

本報告已由獨立第三方審驗機構中國節能皓信(香港)諮詢有限公司根據《AA1000 審驗標準(v3)》進行審驗, 並出具審驗聲明。有關審驗的詳情, 請參閱本報告中「獨立審驗聲明」內容。

## 確認及批准

本報告於2022年5月獲本公司ESG專責人員確認, 並經由本公司董事會審閱、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。

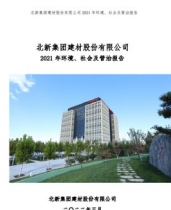
## 報告發佈形式

本報告分別以繁體中文及英文兩種語言進行發佈。若內容理解存在差異, 請以繁體中文版本為準。閣下可在本公司官方網站([www.cnbm.com.cn](http://www.cnbm.com.cn))及聯交所披露易網站([www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk))獲取本報告的繁體中文及英文PDF文件。

本集團致力提升信息披露的透明度以及利益相關方溝通能力, 部分附屬公司基於各利益相關方的信息需求編撰並且發佈ESG報告或可持續發展報告, 亦有其他附屬公司陸續籌備或計劃於未來進行信息的披露, 從而展示履行企業社會責任的情況, 相關報告可在附屬公司的官網上獲取。

## 對本報告的回應

如閣下對本公司的ESG報告工作有任何建議, 歡迎通過發送電郵至以下郵箱與本公司取得聯繫, 電子郵件箱: [cnbm.com.cn](mailto:cnbm.com.cn)。



《北新建材 2021 環境、社會及管治報告》



《中國巨石 2021 環境、社會及治理 (ESG) 報告》



《中材國際 2021 環境、社會及管治報告》



《中建投巴新公司 2021 可持續發展報告》

## 釋義

在本報告內,除文義另有所指外,下列詞彙應具有以下涵義:

「北玻有限」	指	北京玻鋼院複合材料有限公司
「北新建材」	指	北新集團建材股份有限公司
「中建投巴新」	指	中建投巴新公司
「北新集團」	指	北新建材集團有限公司
「建材總院」	指	中國建築材料科學研究總院有限公司
「中國複材」	指	中國複合材料集團有限公司
「中國巨石」	指	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」	指	巨石埃及玻璃纖維有限公司
「信達」	指	中國信達資產管理股份有限公司
「中國建材」或「本公司」	指	中國建材股份有限公司
「中建材進出口」	指	中建材集團進出口有限公司
「ESG」	指	環境、社會及管治
「泰山玻纖」	指	泰山玻璃纖維有限公司
「本集團」	指	本公司及除文義另有所指外,包括其所有附屬公司
「《上市規則》」	指	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
「三精管理」	指	經營精益化,管理精細化,組織精健化
「寧夏建材」	指	寧夏建材集團股份有限公司
「北方水泥」	指	北方水泥有限公司

「南玻有限」	指	南京玻璃纖維研究設計院有限公司
「母公司」或「中國建材集團」	指	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)
「中國」	指	中華人民共和國
「祁連山」	指	甘肅祁連山水泥集團股份有限公司
「本報告」	指	本公司《2021年度環境、社會及管治報告》
「本報告期」	指	2021年1月1日至2021年12月31日
「人民幣」	指	人民幣元, 中華人民共和國法定貨幣
「中材股份」	指	中國中材股份有限公司
「中材高新」	指	中材高新材料股份有限公司
「中材葉片」	指	中材科技風電葉片股份有限公司
「中材水泥」	指	中材水泥有限責任公司
「中材國際」	指	中國中材國際工程股份有限公司
「中材鋰膜」	指	中材鋰膜有限公司
「中材科技」	指	中材科技股份有限公司
「南方水泥」	指	南方水泥有限公司
「西南水泥」	指	西南水泥有限公司
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「天山水泥」或「新天山水泥」	指	新疆天山水泥股份有限公司, 新天山水泥業務整合後的新疆天山水泥股份有限公司
「中復神鷹」	指	中復神鷹碳纖維股份有限公司

## 02 管理層致辭

2021年，是「十四五」的開端之年，也是中國全面建設社會主義現代化國家新征程的開啟之年。在這極不平凡的一年中，面對複雜嚴峻的外部環境、艱巨繁重的發展任務，本集團積極承擔經濟責任、政治責任、社會責任、國家責任，應對風險挑戰，堅持「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，堅定不移穩中求進、穩中提質，經營業績穩健增長，ESG體系建設和實踐取得新成果，實現了「十四五」良好開局，在經濟、環境、社會及管治等方面，以優異成績向股東及其他利益相關方交出了一份滿意的答卷。

**深化改革，價值管理：**本集團的整合優化翻開新篇章，持續完善「三足鼎立」業務佈局，基礎建材夯實「壓艙石」作用，新材料業務跑出「加速度」，工程技術服務打造國際化「新名片」，為服務構建新發展格局發揮更大作用。本集團以改革賦能發展，進一步完善企業治理機制，並且繼續全面落實國企改革三年行動任務，從提升治理能力、完善管控體系、優化資本佈局三個方向發力，加快從管企業向管資本轉變，打造世界一流材料企業的目標初見成效。同時，本集團積極將可持續發展理念貫徹於企業管治之中，結合自身業務特點設立了環境目標和行動計劃，助力實現中國

碳達峰、碳中和目標。在本報告期內，本集團進一步健全ESG管治架構，設立完善的ESG工作統籌管理網絡，強化了董事會對本集團ESG戰略目標和管理策略的引領和指導，進一步明確了ESG工作小組的工作職責，進行重要性評估以確認本集團的ESG重要性議題，同時對ESG和氣候變化相關風險和機遇進行識別及評估，從而制定相應的應對措施，以進一步提升ESG績效。

**創新驅動，綠色發展：**本集團以持續創新為動力，深入研究「雙碳」路徑，加快推進綠色低碳轉型，全力守護綠水青山、建設美麗中國。本報告期內，本集團把握綠色發展機遇，在基礎建材分部，充分發揮世界領先的水泥製造技術，實現水泥企業的綠色發展；在新材料分部，推動新材料發展國際化，並培育出一批具有廣泛應用前景、巨大成長空間的新材料後備軍；在工程技術服務分部，一方面通過加強頂層設計，在科技創新、技術改造、轉型升級、節能降耗、「雙碳」發展及協同處置等方面為基礎建材版塊穩定發展做好超前支撐，另一方面堅持全球化、屬地化、多元化定位，為國際化經營保駕護航，充分發揮協同效應。本集團亦開展低碳零碳負碳、CCUS、氫燃料替代、關鍵技術標準等聯合攻關，推進綠色礦山和生態廠區建設，



實施綠色採購，提升碳匯能力，持續關注和用好綠色金融，做好減碳、固碳、管碳三件事。

**創新科技，保障品質：**本集團心繫「國之大者」、打造「國之大材」，長期專注於建材工業的發展和產品品質的提升，將工匠精神融入現代工業生產與管理實踐，並且把創新的理念融入企業的核心價值觀，同步推進戰略和理念的創新，攜手行業及產業鏈企業共發展。一方面，本集團全力推進各業務版塊的整合優化，確保產品和服務品質，秉持客戶第一的原則，建立完善的售前諮詢、售中接待和售後服務體系；另一方面，本集團積極推進新材料產品的科技創新，聚焦新材料領域「卡脖子」技術和科技前沿領域技術攻關與研發投入，提升中國關鍵材料供給保障能力，服務國家重大戰略需求，同時通過智慧化實驗室、數字化礦山等模式積極推動產業數字化。本集團亦堅信行業利益高於企業利益，致力於與供應商和業務合作夥伴共同成長，建立完善的供應鏈管理機制，優選產品及服務品質可靠、運營及信譽良好、環境友好、節能環保、科學管理的合作方，管理供應鏈環境及社會風險，推動行業的優化升級。

**關愛員工，回饋社會：**本集團堅持以「以人為本」，樹立「人才是第一資源」的理念，全方位培養、引進、用好人才，讓員工與企業共同成長，並尊重員工差異性，注重維持團隊多元化，不斷改善優化人力資源政策、員工福利、職業培訓、業餘活動及慰問幫扶等內容，服務基層，關愛員工。同時，作為負責任的企業公民，本集團重視履行社會責任，積極參與疫情防控、鄉村振興、援疆援藏、救災救急、志願服務、職工幫扶等公益活動，堅持為群眾辦實事。本集團亦長期關注海內外運營地周邊社區及當地社會的發展，深耕「一帶一路」，堅持「為當地發展作貢獻、與當地企業合作、為當地居民服務」合作共贏三原則，為當地基礎設施建設、社會發展和人民生活改善作出重要貢獻，構建人類命運共同體。

2022年，是實施「十四五」規劃承上啟下之年，也是全面推動高品質發展的攻堅之年。站在新的起點，本集團將繼續以習近平新時代中國特色社會主義思想為主導，貫徹「綠水青山就是金山銀山」的理念，逐夢向前，再鑄榮光，攜手以材料創造美好世界，以奮鬥創造美好生活！

## 03 關於中國建材

### 公司概况

中國建材股份有限公司是由中國建材集團、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。本公司首次公開發行的H股於2006年3月23日在聯交所掛牌上市（股份代號：03323），並於2007年8月9日、2009年2月5日和2010年9月14日分別配售約1.5億股H股、3億股H股和2.4億股H股。2011年6月13日，本公司按就每十股股東持有之股份發行十股紅股之基準發行紅股。2018年5月2日，本公司與中材股份換股完成。截至2021年12月31日，本公司已發行總股本為8,434,770,662股。

截至本報告期末，本公司旗下擁有7家A股上市公司<sup>1</sup>，員工總數約為153,109人。2005年至2021年底，本公司資產總額、收入、稅後盈利分別從97億元人民幣、47億元人民幣、4.9億元人民幣，增長到4,625億元人民幣、2,737億元人民幣、256億元人民幣，創造了良好的經濟和社會效益。



本公司旗下擁有  
**7**家A股上市公司<sup>1</sup>



員工總數約為  
**153,109**人



2021年底，本公司資產總額、收入、稅後盈利分別為  
**4,625**億元人民幣、**2,737**億元人民幣、**256**億元人民幣

<sup>1</sup> 如閣下欲了解有關公司詳情，請流覽 <http://www.cnbm.com/?1>。




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 2021 年產能或合同額計），本集團是：



本集團不斷完善基礎建材、新材料、工程技術服務「三足鼎立」格局，持續推進「三精管理」，堅持經營精益化、管理精細化、組織精健化，不斷提升發展品質，在加快建設成為世界一流材料企業、致力於價值創造和股東回報的道路上行穩致遠，在實現第二個百年奮鬥目標的新趕考之路中展現央企的責任與擔當。

## 業務概覽

下表概述截至 2021 年 12 月 31 日，本集團的業務分部以及各業務分部的主要營運實體：

業務分部	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	新天山水泥	87.70%	水泥、商品混凝土、骨料
	北方水泥	74.60%	水泥、商品混凝土、骨料
	寧夏建材	47.56%	水泥、商品混凝土、骨料
	祁連山	25.04%	水泥、商品混凝土、骨料
 新材料	北新建材	37.83%	石膏板、防水
	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
	中國複材	100%	風電葉片、碳纖維
	中材高新	99.65%	先進陶瓷
 工程技術服務	中材國際	48.78%	水泥和礦業技術裝備及工程服務

## 🏆 企業榮譽

踔厲奮發，篤行不怠，逐夢向前，再鑄榮光。本集團始終堅持踐行可持續發展策略，在經濟、科技和環保等多個領域受到國內外政府和機構的認可。2021年，中國建材及各附屬公司於2021年獲多項榮譽獎項以及入選相關榜單，包括但不限於：

### 榮譽獎項

國家科技進步一等獎、技術發明二等獎

2021年度機構投資者評選亞太地區基礎原材料板塊最具社會責任公司賣方第2名

2021年水泥行業粉磨企業  
綠色工廠

2020年度上海證券交易所  
「公司債券優秀發行人」和  
「疫情防控專項獎」

2020年度浙江省上市公司最  
佳內控獎等



## 榮譽榜單



2021 全球建築  
材料上市公司綜  
合實力排行榜  
(榜首)



2021 年全國「質  
量標杆」名單



國家級綠色工廠  
名單



「央企 ESG·先  
鋒 50 指數」



國家技術創新示  
範企業

未來，本集團將堅定不移貫徹新發展理念，持續推動高品質發展，成為具有全球競爭力的世界一流企業。



## Q 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關業務發展的績效資料。

### 業務情況



水泥熟料銷量 (千噸)

**372,532** 2021 年  
388,795 2020 年



商品混凝土銷量 (千立方米)

**111,832** 2021 年  
111,527 2020 年



骨料銷量 (千噸)

**103,818** 2021 年  
78,907 2020 年



石膏板銷量 (百萬平方米)

**2,378** 2021 年  
2,015 2020 年



玻璃纖維紗銷量<sup>2</sup> (千噸)

**3,092** 2021 年  
2,828 2020 年



風電葉片銷量 (兆瓦)

**15,887** 2021 年  
17,322 2020 年



鋰電池隔膜銷量 (百萬平方米)

**685** 2021 年  
389 2020 年



防水卷材銷量 (百萬平方米)

**154** 2021 年  
143 2020 年



碳纖維銷量 (千噸)

**6.1** 2021 年  
3.8 2020 年



先進陶瓷銷量 (千噸)

**108** 2021 年  
81 2020 年



工程服務收入 (百萬元人民幣)

**46,906** 2021 年  
39,915 2020 年

<sup>2</sup> 因業務重組，2020 年數據進行了重新核算，以本報告中的數據為準。

## 經濟表現



收入 (百萬元人民幣)

**273,683** 254,843  
2021 年 2020 年



繳納所得稅<sup>3</sup> (百萬元人民幣)

**7,969** 8,396  
2021 年 2020 年



稅後盈利 (百萬元人民幣)

**25,619** 21,664  
2021 年 2020 年



本公司權益持有者應佔利潤 (百萬元人民幣)

**16,218** 12,563  
2021 年 2020 年



經營業務產生的淨現金 (百萬元人民幣)

**50,090** 64,249  
2021 年 2020 年



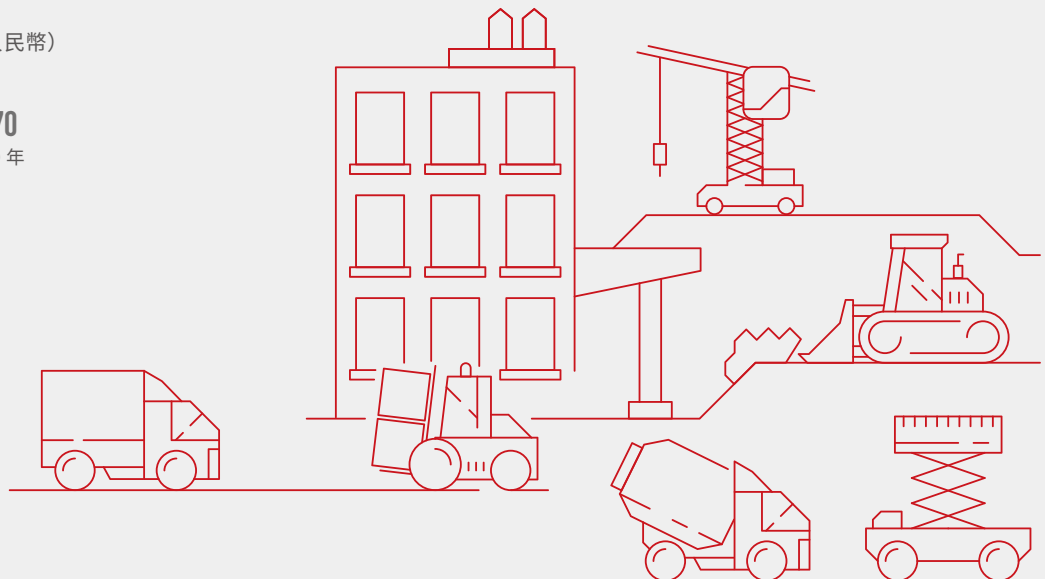
每股盈利 - 基本 (元人民幣)

**1.923** 1.489  
2021 年 2020 年



建議末期每股股息 (元人民幣)

**0.693** 0.470  
2021 年 2020 年



<sup>3</sup> 即所得稅開支。

# 04 責任管治

作為在綜合建材產業的領先企業，本集團希望通過自身企業管治鞏固並開拓可持續的國內外建材市場。在本集團管理層穩健的企業管治及全體員工的共同努力下，本集團於本報告期內在可持續發展管治、風險管控和廉政建設等方面取得良好成績。

- 可持續發展理念
- 可持續發展管治
- 風險管理和內部監控
- 廉政建設及行為準則
- 利益相關方溝通
- 重要性議題評估
- 數說2021年







## 可持續發展理念

企業文化是企業的靈魂。深厚的文化底蘊以及高度的國企責任，鑄就了本集團獨具特色的文化體系，以及可持續發展理念。本集團始終秉持「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，全力做好疫情防控、經營管理、科技創新、「雙碳」目標等工作，並加強可持續發展管理工作，全面積極履行企業公民責任。



## 可持續發展管治

為全面、積極履行企業公民責任，參與構建和諧社會，實現企業與社會的協調發展，根據《上市規則》對上市公司披露 ESG 有關信息的意見及指引，本公司進一步健全了 ESG 管治架構，以進一步提升 ESG 績效，促進本公司的可持續發展。經董事會審議通過，本公司制定並實施《中國建材股份有限公司環境、社會及管治工作小組管理制度》，釐定本公司的 ESG 管治架構體系。此外，為了更好響應國家「雙碳」發展和應對氣候變化，在已有 ESG 管治的基礎之上，本公司正在積極探討，進一步強化本公司 ESG 管治架構體系中對氣候相關事宜的管理職責和工作。

### 董事會

是本公司 ESG 工作的最高決策機構，對本公司的 ESG 策略及匯報承擔責任。主要職責包括：

- 研究和制定 ESG 管理總體目標、管理策略及管理方針；
- 評估和釐定有關 ESG 風險和機遇，確保本公司設立合理有效的風險管理及內部監控體系；
- 審議重大 ESG 管理事項，包括但不限於審議及批准 ESG 報告及檢討每年總體目標的進度等。



### ESG 工作小組

董事會下屬的工作小組，由董事會授權，協助董事會指導及監察本公司落實 ESG 相關事宜的管理，並定期向董事會進行匯報。成員由本公司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：

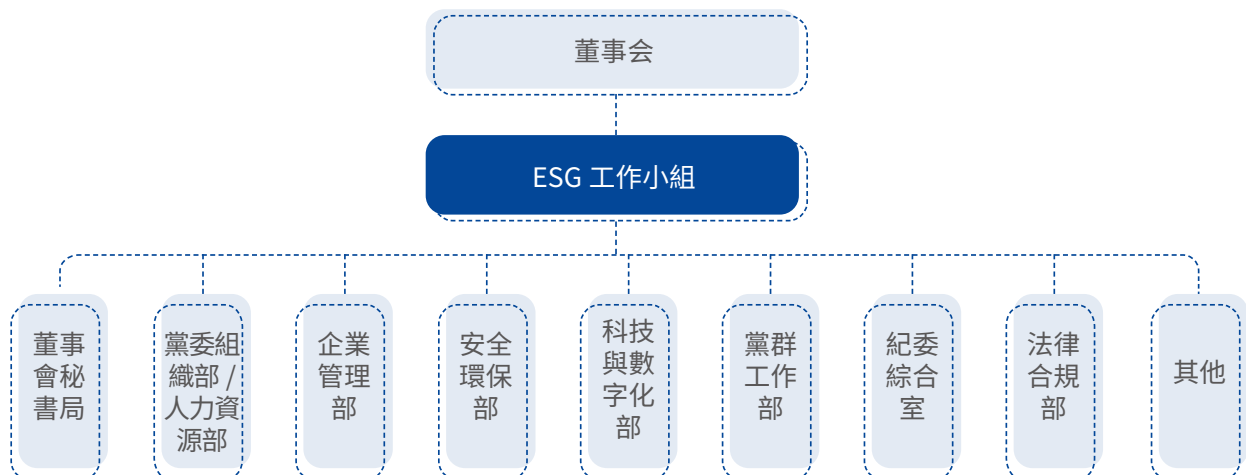
- 組織開展 ESG 工作，制定相關制度、流程並報董事會審議批准；
- 統籌、協調及監督本集團落實執行 ESG 相關工作；
- 審議 ESG 目標達成進度，協助董事會進行檢討；
- 定期向董事會就 ESG 管理工作（包括但不限於評估、優次排列及管理重要的 ESG 相關事宜）進行定期匯報；
- 督促、檢查各 ESG 相關職能部門和專屬 ESG 工作負責人的執行情況等。



### 各 ESG 相關職能部門和專屬 ESG 工作負責人

包括但不限於董事會秘書局、黨委組織部 / 人力資源部、企業管理部、安全環保部、科技與數字化部、黨群工作部、紀委綜合室、法律合規部等職能部門負責人。主要職責包括：

- 建立健全 ESG 管理的規範和流程；
- 負責相關信息、資料的收集整理和報送工作；
- 負責落實公司 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。



## ！ 風險管理和內部監控

為遵守境內相關法律法規及《上市規則》的規定，加強本公司風險管理和內部控制管理，監察及保障本公司經營管理目標的實現，本公司制定了一系列適合自身實際情況的內控管理制度，涵蓋了財務監管、運作監管、合規監管及風險管理等方面，並向員工傳達。

中國建材風險管理和內控系統的建設主要由三部分組成：



### 日常風險管理<sup>4</sup>

每個部門作為日常風險管理第一道防線均有管理和內部控制職能，在最前線建立程序，負責識別、確認、管理及匯報風險。本公司現已建立了涵蓋管理層及各部門的有效實施的業務流程化管理體系，並不斷規範相關流程和關鍵控制的設計，提高流程效率與執行效果。



### 持續風險監控

專業部門風險管理第二道防線（法律合規部等）向組織治理架構內各部門提供支持，確保現有風險在成本效益基礎上進行管理，並控制其在可接受的程度內。對本公司所需面對的信息披露要求進行全面梳理，並結合不同信息披露對象及信息重要性水準建立相應的披露流程，並不斷反思及改進對管理層向董事會的匯報路線及匯報職能，定期對標較佳實踐並開展差距分析，以進一步完善各匯報職能及組織架構。本公司通過編制全面風險管理報告，制定了風險的識別評估、防範整改、後評價機制。



### 獨立內部審核

審核委員會定期聽取專業審計及內審意見，獨立評估和監控公司經營管理、業務發展及財務狀況，審視高層次公司戰略的有效落地與實施情況，進一步促進內部控制、財務監控及風險管理水準的提高。

<sup>4</sup> 包括業務及策略性風險管理。



與此同時，ESG 風險及氣候變化風險是風險管理中的重要管理要素。本集團針對 ESG 風險及氣候變化風險開展專項風險及機遇的識別與評估工作。其中，本集團依據 TCFD 建議披露框架對氣候變化風險及機遇開展評估工作。本報告期內，本集團所開展的 ESG 風險及氣候變化風險識別及評估工作流程如下：



本公司基於自身業務特點，參考了企業可持續發展相關風險文檔，包括《SASB 氣候風險技術公告》、TCFD《氣候相關財務信息披露工作組建議報告》，審視了 ESG 發展大趨勢，並且綜合考慮了現時中國建材行業的實際業務和運作情況，識別出與本集團最相關的 ESG 和氣候變化風險及機遇，通過線上問卷的形式收集了相關部門負責人對於 ESG 和氣候風險的排序意見，基於問卷結果確定了 ESG 和氣候變化風險評估、氣候變化機遇識別結果。經過識別及評估，本集團未發現重大的 ESG 風險，但為了更好落實風險管控工作，本集團已根據實際情況圍繞環境、社會等層面採取適當的管理措施，並且把握相關機遇。對於氣候變化風險及機遇識別及評估結果，請詳見本報告「應對氣候變化」部分。

## ⚖️ 廉政建設及行為準則

本集團相信廉政建設為企業管治的重要基石，並且堅決打擊任何形式的貪污腐敗。本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》、《中華人民共和國反洗錢法》等法律法規，並且制定了《中國建材股份有限公司黨風廉政建設責任制》、《中國建材股份有限公司黨委關於落實黨風廉政建設主體責任的實施意見》、《中國建材股份有限公司紀委關於落實黨風廉政建設監督責任的意見》等內部規章制度。此外，本公司不斷完善《中國建材股份有限公司領導幹部廉潔檔案管理辦法》、《中國建材股份有限公司關於加強所屬企業境外廉潔風險防控的指導意見》、《中國建材股份有限公司紀委落實全面從嚴治黨監督責任清單》，建立並持續健全懲治和預防腐敗的各項制度。本集團以提高制度執行力為抓手，逐步建立了完善的反腐倡廉制度體系，不斷夯實本集團黨風廉政建設和反腐敗工作。

為將各項行為準則落實至日常工作中，本集團以簽訂書面文件的形式鼓勵、督促、約束各層級領導、員工及協力廠商遵守行為準則。2021年，中國建材黨委分別與各所屬業務板塊黨組織簽訂了《黨風廉政建設責任書》，明確了黨風廉政建設的檢查考核、責任與監督機制，要求各級企業逐層簽訂責任書；與本公司中層幹部和板塊公司管理層簽訂《領導幹部廉潔自律承諾書》，督促幹部遵規守紀；並在本公司本部推廣使用《廉潔告知函》，與協力廠商共同建立廉潔約束機制，進一步強化了本集團內部的廉政建設，取得了良好的成效。



此外，本集團亦貫徹落實《紀檢監察機關處理檢舉控告工作規則》，認真處理收到的各類問題線索，確保信訪舉報事事有回音、件件有落實，並通過開展「黨風廉政建設月月談」、觀看警示教育片等多種途徑、多種方式開展廉潔教育、警示教育，在本集團樹立正氣，營造廉潔從業的文化，提升本集團治理效率。

本集團建立了專門的信訪系統並確保信訪過程的獨立性與保密性，以保護員工申訴及舉報渠道安全、暢通。員工可以提交關於本集團內部的投訴或意見。本集團根據《紀檢監察機關處理檢舉控告工作規則》，若發現違規行為，鼓勵員工及時向本公司紀委舉報，在本集團樹立正氣，營造廉潔從業的文化。員工可以以匿名方式提交投訴或意見。信訪系統將對所有提交的舉報信息進行保密。員工亦可以通過郵遞或電子郵件方式向本公司審核委員會（「審核委員會」）舉報。審核委員會將在法律許可的最大範圍內為提交報告的員工保守秘密。

### 本公司召開2021年黨風廉政建設和反腐敗工作會議

2021年2月4日，本公司召開2021年度黨風廉政建設和反腐敗工作會議，總結2020年黨風廉政建設和反腐敗工作，部署2021年工作。本次會議以視頻（電話）形式召開，有6,000餘人參加。



### 本公司組織召開2021年中國建材股份有限公司警示教育視頻電話會

2021年8月24日，本公司組織召開警示教育視頻電話會，通過典型案例分析，增強與會人員的拒腐、防變和抵禦風險能力，築牢思想政治的防線，嚴明紀律規矩。本次會議以視頻形式召開，共設832各分會場，共計10,207人參加會議。



## 利益相關方溝通

與利益相關方保持良好溝通是本集團在長遠發展管理的重要內容。本公司識別出與本集團營運相關的主要利益相關方，通過召開會議、定期走訪、滿意度調查等形式，與各主要利益相關方保持溝通交流，從而了解其對本集團發展過程乃至未來的期望和利益要求。本集團會根據生產經營情況，採取措施，努力回應和滿足各主要利益相關方的要求。

本公司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。

本公司已識別的主要利益相關方包括以下八類人士或群體：



本集團在海內外開發、設計、施工及營運各類生產項目時，重視來自各主要利益相關方的寶貴意見。在各類項目的初步設計階段，本集團會進行公開的意見徵詢，廣泛收集項目所在地周邊居民對發展該項目的意見，深入了解相關居民的關注重點。此外，本集團委任專業環境評估機構對項目進行全面的環境影響評估及制定影響減低方案，從而最大程度地降低因發展該項目而對周邊環境及社區造成的潛在影響。

<sup>5</sup> 如高等院校、研究機構、專業團體或個人。

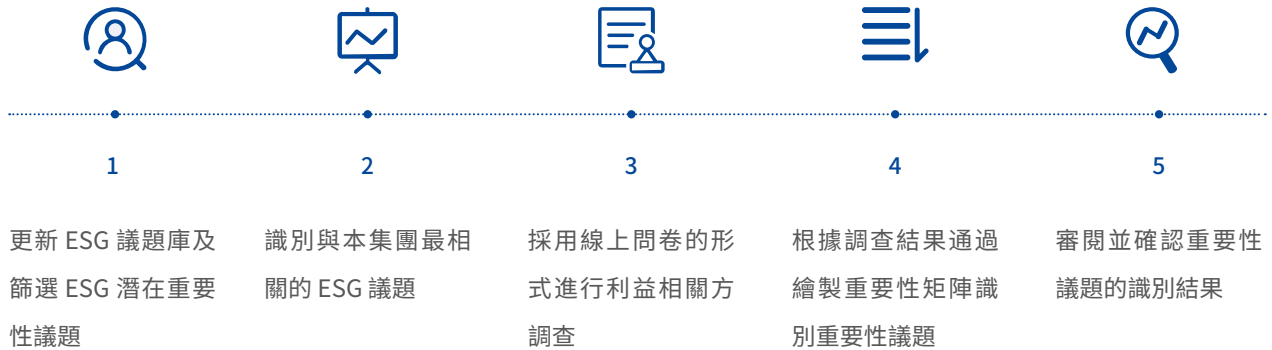


本集團與各主要利益相關方的溝通渠道及頻率如下：

主要利益相關方	主要溝通渠道	頻率
 <b>員工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 員工大會/座談會</li> <li>● 員工績效評核面談</li> <li>● 員工滿意度調查</li> <li>● 現場調研</li> <li>● 員工康樂活動及志願活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期/不時</li> </ul>
 <b>政府及監管機構</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電話/電郵</li> <li>● 會議及會談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期/不時</li> </ul>
 <b>客戶</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電話/電郵</li> <li>● 會談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期/不時</li> </ul>
 <b>業務供應商/承包商</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 就採購產品/服務發出招標啟示</li> <li>● 工作視察及監督</li> <li>● 供應商大會</li> <li>● 電話/電郵</li> <li>● 會談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期/不時</li> </ul>
 <b>股東/投資者</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 股東大會</li> <li>● 投資者會議</li> <li>● 新聞稿/公告</li> <li>● 年度/中期業績發佈會</li> <li>● 分析師大會</li> <li>● 路演</li> <li>● 拜訪</li> <li>● 公司推介日</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 年度/定期/不時</li> </ul>
 <b>社區人士/組織</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電話/電郵</li> <li>● 會談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期/不時</li> </ul>
 <b>媒體</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新聞稿/公告</li> <li>● 媒體專訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期/不時</li> </ul>
 <b>業務合作夥伴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工作視察及監督</li> <li>● 電話/電郵</li> <li>● 會談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期/不時</li> </ul>

## 重要性議題評估

為辨別本集團的主要利益相關方最為關注的 ESG 議題，從而確認在本報告中需重點披露的信息，本公司於本報告準備期內，進行了重要性議題調查，確定了本報告期 ESG 報告需著重披露的重要性議題。



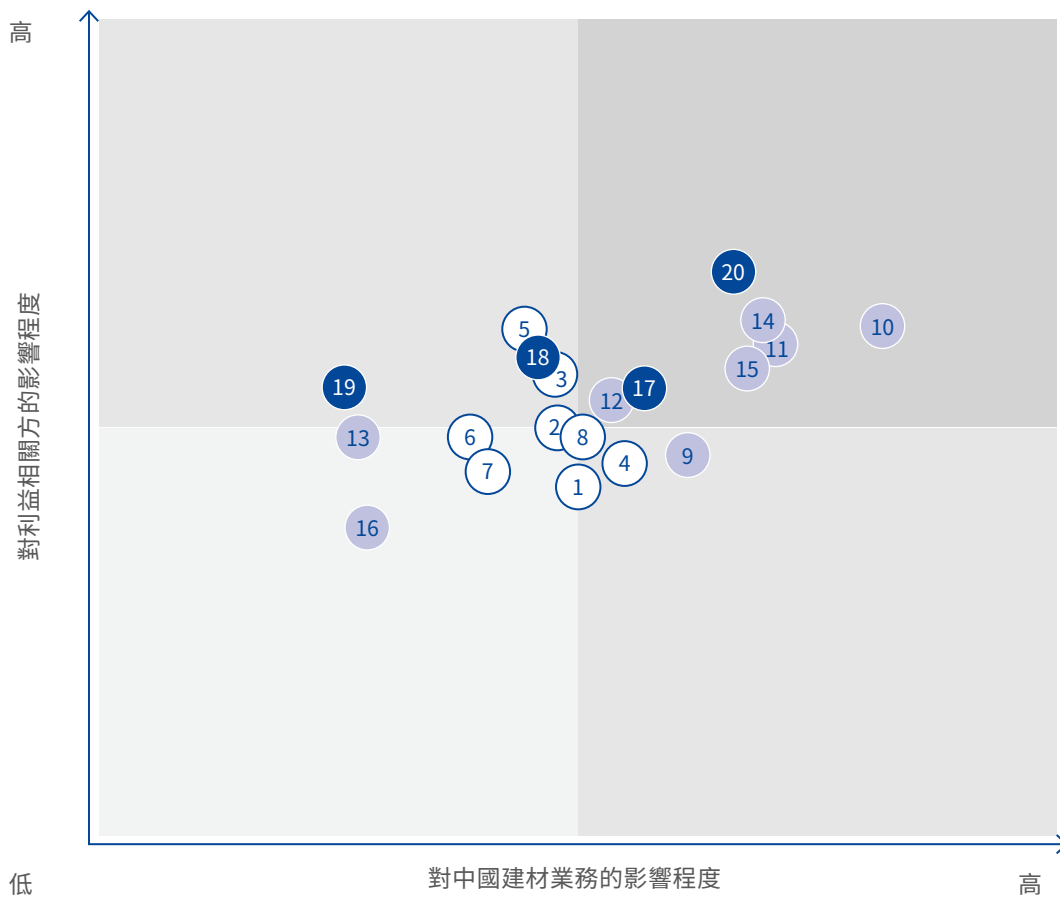
本公司通過對此次調查所回收的資料進行綜合分析，獲得了如以上矩陣列示的重要性議題調查結果，並且識別出上述主要利益相關方最為關注的 8 個重要性議題<sup>6</sup>。本報告將著重圍繞這些重要性議題，對相關內容進行匯報，以回應上述主要利益相關方的信息需求。

範疇	重要性議題	回應章節
環境	項目相關生態環境及自然資源保護	低碳環保 - 綠色運營、綠色製造、綠色生態
社會	員工職業健康與安全	員工關懷 - 安全健康
	員工職業發展與培訓	員工關懷 - 成長共進
	勞工準則	員工關懷 - 規範僱傭、以人為本、平等多元
	保障產品及服務品質	品質保障 - 產品品質
管治	科研投入與創新	品質保障 - 科研創新
	反腐倡廉	責任管治 - 廉政建設及行為準則
	依法合規	責任管治 - 風險管理和內部監控

<sup>6</sup> 藍色粗體為重要性議題。

本公司基於自身的發展戰略和業務特點，參考了企業可持續發展相關標準及指引，包括 SASB 準則（建築材料行業）及 TCFD 建議披露框架等，並且綜合考慮了現時行業的發展背景及趨勢，通過向本集團主要利益相關方派發線上問卷的調查方式，廣泛收集並徵求了各主要利益相關方之意見。此次調查回收了合計 3,654 份來自董事、公司管理層、公司員工、政府及監管機構、客戶、業務供應商 / 承包商、股東 / 投資者、社區人士 / 組織、媒體，以及業務合作夥伴的有效問卷。根據利益相關方的回饋，本公司分析並確定了本報告的重要性議題。

### 中國建材 2021 年度重要性議題分析矩陣



#### 環境議題

- ① 廢氣排放與管理
- ② 廢水排放與管理
- ③ 固廢排放與管理
- ④ 溫室氣體排放與管理
- ⑤ 能源使用及效益
- ⑥ 水資源使用及效益
- ⑦ 應對氣候變化
- ⑧ 項目相關生態環境及自然資源保護

#### 社會議題

- ⑨ 人力資源管理
- ⑩ 員工職業健康與安全
- ⑪ 員工職業發展與培訓
- ⑫ 勞工準則
- ⑬ 供應鏈管理
- ⑭ 保障產品及服務品質
- ⑮ 科研投入與創新
- ⑯ 社區投資及參與

#### 管治議題

- ⑰ 反腐倡廉
- ⑱ 反不正當競爭
- ⑲ 企業信息披露
- ⑳ 依法合規

## 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關廉政建設的績效資料。

### 廉政建設



舉辦和組織參加的反腐敗  
(商業賄賂) 培訓情況 (場次)

**3,253**

2021 年

**3,169**

2020 年



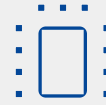
員工參加的反腐敗  
(商業賄賂) 培訓情況 (人次)

**82,830**

2021 年

**79,620**

2020 年



其中：董事參加的反腐敗  
(商業賄賂) 培訓情況 (人次)

**2,058**

2021 年

**2,026**

2020 年





其中：除了董事之外的其他員工參加的反腐敗(商業賄賂)培訓情況(人次)

**80,772**

2021 年

**77,594**

2020 年



涉及賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢案件 (宗)

**0**

2021 年

**0**

2020 年



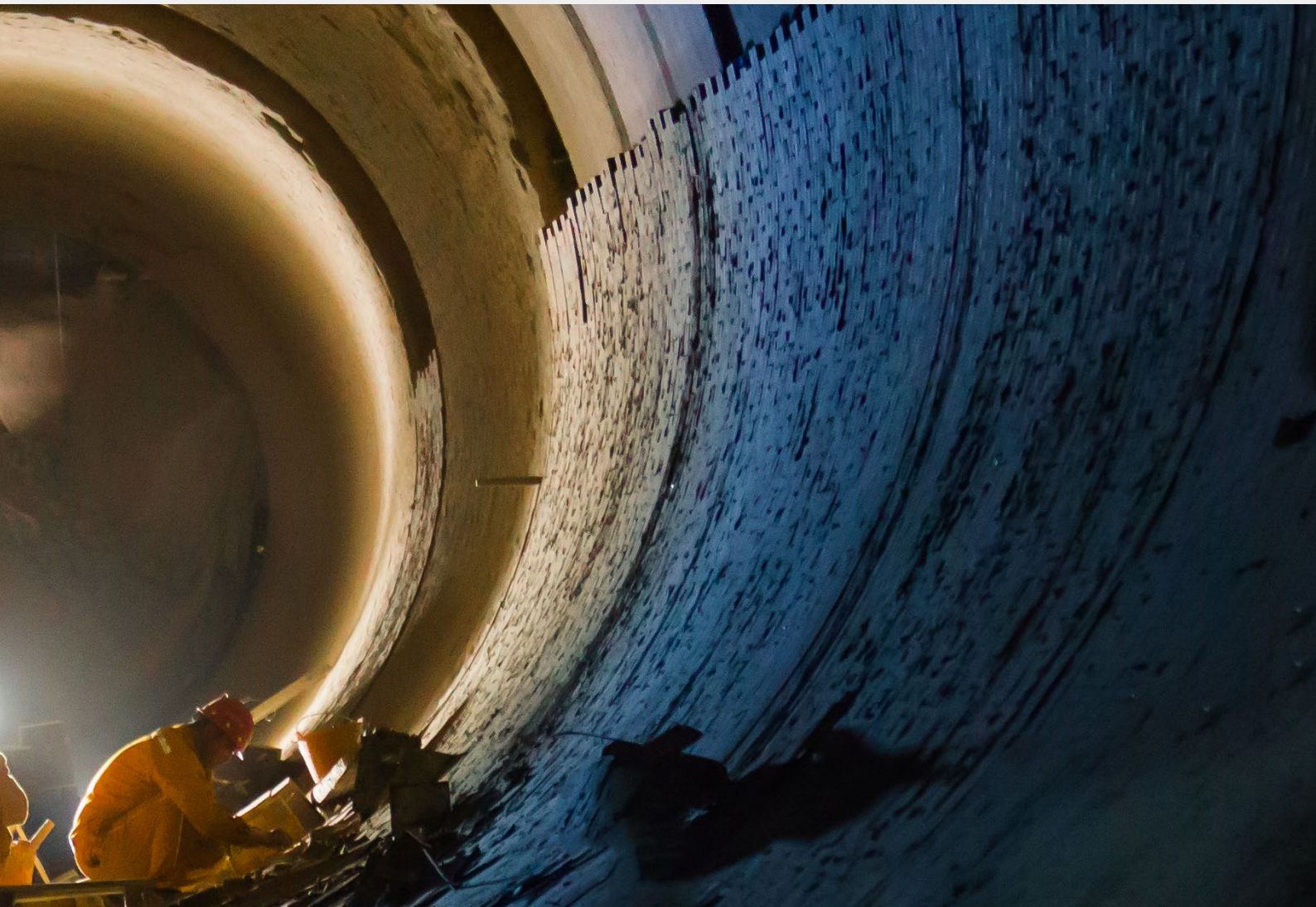
違反行為準則的個案數量 (宗)

**0**

2021 年

**0**

2020 年



# 05 低碳環保

本集團積極踐行綠水青山就是金山銀山的理念，以綠色技術守護綠水青山，以綠色製造淨化生態環境，以綠色產業推動能源替代，並且積極回應《2030年前碳達峰行動方案》、《中國應對氣候變化的政策與行動》和《「十四五」全國清潔生產推行方案》，嚴格落實錯峰生產、清潔生產、環保限產，推動落後產能淘汰、減量置換政策完善，堅持去產能和去產量並重，維護行業健康運營環境，向高端化、智能化、綠色化轉型。

- 綠色運營
- 應對氣候變化
- 綠色製造
- 綠色產品
- 綠色生態
- 數說2021年





## 綠色運營

本集團致力於維護綠色運營環境，堅決貫徹執行國家、地方及本集團分別制定的環境保護相關法律法規及制度，不斷完善本集團在環境保護方面的管理制度和管理方法，並積極宣導善用資源理念及綠色辦公，以實現節能減排，提高資源使用效率。

### 依法合規

為預防和控制污染，減少污染物的排放，本集團嚴格遵守並執行《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國環境保護稅法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國土壤污染防治法》、《中華人民共和國水土保持法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》、《中華人民共和國清潔生產促進法》、《中華人民共和國節約能源法》、《鍋爐大氣污染物排放標準》、《工業爐窯大氣污染物排放標準》、《突發環境事件應急管理辦法》、《水泥工業大氣污染物排放標準》和《危險廢物經營授權管理辦法》等有關廢氣排放、溫室氣體排放、向水及土地排放及廢物排放且對本集團有重大影響的法律法規，並參考上述法律法規和母公司原有內部制度，制定了《中國建材股份有限公司環境保護管理制度》、《中國建材股份有限公司環境突發事件應急管理辦法》、《中國建材股份有限公司突發環境事件報告管理辦法》、《中國建材股份有限公司節能減排管理辦法》。同時，各附屬公司亦根據自身特點，結合國家和地方相關法律法規與本集團內部管理辦法，制定了相關節能減排制度。通過制定並實施相關內部排放物管理政策，本集團在防範和控制向大氣、水體、土地排放及產生固體廢物方面取得了良好成效。

### 細緻管理

為進一步加強生產企業環境保護管理力度，中國建材根據國家相關法律法規要求，結合實際情況，持續完善節能減排和環境保護管理制度。本集團不斷完善已建立的各項環境、安全及健康管理體系，以提升管理水準為出發點，不斷提高信息披露水準，進一步優化管理體系中的事前辨別評估、事中檢查審核、事後考核評價等工作流程。通過強化日常管理效率，從源頭上防範風險，本集團的可持續發展得到了保障。此外，本集團節能減排月度資料採用綜合資料管理系統採集，實現全級次信息化管理，以及時掌握各附屬公司生產狀況，分析查找可能存在的問題，及時回饋並督促整改。中國建材各附屬公司亦根據自身情況，制定節能減排戰略、方針和規劃。

本集團執行標準化管理體系，通過精益管理實現節能降耗和清潔生產。本集團製造類各附屬公司建立了品質、環境和能源管理標準化體系。在節能減排隊伍建設方面，本集團也不斷豐富節能減排人員的知識儲備，提高業務素質。

此外，針對中央第五生態環境保護督察組在 2020 年對中國建材集團開展生態環境保護督察中所發現的環保問題，母公司研究制定了《中國建材集團有限公司貫徹落實中央生態環境保護督察回饋意見整改方案》，明確整改目標、整改措施、整改落實單位、牽頭責任單位、驗收銷號單位和完成時間，進行積極整改。下一步，本集團將跟隨母公司進一步深入貫徹習近平生態文明思想，落實完成整改工作，並將督察整改和長效機制建設相結合，以點帶面全方位解決機制上的問題，以持久的生態環境保護推動集團高品質發展，及時消除風險，避免同類問題再次發生。



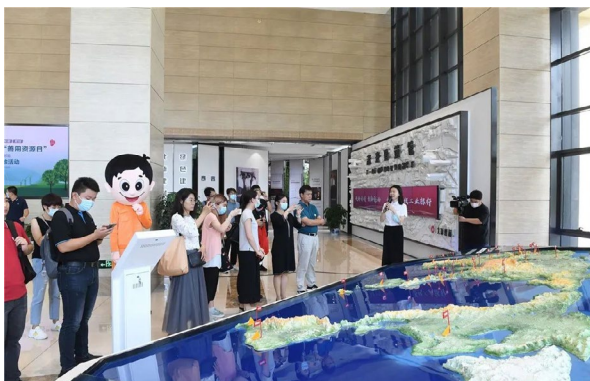
## 環保宣導

本集團堅持「善用資源、服務建設」的核心理念，並且貫徹新發展理念，將每年8月26日定為「善用資源日」，統一部署安排開放企業等系列活動，切實將理念轉化為文化、轉化為行動。2021年第二屆「善用資源日」活動以「綠色環保」為主題，展現綠色工廠、環保材料、高新材料、智慧製造業、新時代工人等，同時增設了文創集市、境外雲開放視頻展播等創新環節，中國建材贊比亞工業園、中國巨石埃及玻纖製造基地、巴布亞新幾內亞連鎖超市、尼日利亞國家工程項目等同步開放。



### 案例

在2021年8月26日的第二屆「善用資源日」，北新建材總部和12個基地同時舉行了「走進綠色工廠」活動，讓來賓在活動中感受現代化工廠的綠色氣息。在講解員的帶領下，來賓和網友參觀了北新建材的企業文化園、未來建築館等，深入全面真實地了解了建材行業的歷史、文化，近距離感受綠色新材料智慧製造和個性化設計、工廠化生產、裝配式施工的新時代高性能綠色智慧建築體系。



第二屆「善用資源日」活動海報



此外，本集團積極宣導綠色辦公，在節電、節水、減少辦公耗材的使用等方面制定詳細的綠色辦公方案，並將綠色辦公績效納入日常測評體系。此外，本集團積極推進電子化辦公及視訊會議系統建設，減少現場會議數量；科學安排公務出行，優先使用低碳交通工具。與此同時，本集團通過組織開展節能技術展覽、培訓等活動與低碳出行、植樹造林、增殖放流等環保公益行為，為美麗中國添彩。

## 應對氣候變化

本集團深明氣候變化對於環境及人類的影響，並致力於通過更系統的管治、更全面的策略、更完善的風險管理以及更明確的目標，踐行可持續發展，儘量減低本集團業務對環境及氣候變化的影響。本集團依據 TCFD 建議披露框架，從「管治」、「策略」、「風險管理」以及「指標與目標」四個層面的開展相關工作並且以披露氣候相關資料。



## 管治（本集團與氣候相關風險和機遇有關的治理情況）

氣候變化事宜屬於 ESG 工作的其中一項內容，因此本集團氣候變化相關事宜及議題亦由 ESG 工作小組負責，並由董事會指導、審議和監察，具體管理流程按照《中國建材股份有限公司環境、社會及管治工作小組管理制度》執行，管理架構請詳見本報告「可持續發展管治」內容。其中，董事會可通過 ESG 工作小組的匯報了解氣候相關事宜，並且按照實際業務需要，適時審議及參與氣候變化相關風險及機遇的識別及評估的工作，以及審議、檢討每年 ESG（包含氣候變化）相關目標的進度。本公司的董事或高級管理層作為 ESG 工作小組的成員，通過 ESG 工作小組開展工作的過程中了解氣候變化相關事宜。而 ESG 工作小組的主要職責為統籌、協調及監督本集團 ESG（包括氣候變化）相關方面的管理，並向董事會進行匯報。





## 戰略（氣候相關風險和機遇對本集團的業務、戰略和財務表現的實際和潛在影響）

本集團明確認識到，隨著氣候變化所帶來的影響越來越明顯，影響涉及政策、法規的更新以及新興技術、市場需求的轉變等多個範疇，企業須針對氣候變化產生的短期、中期和長期影響採取有針對性的應對規劃和措施。

為應對氣候變化，避免氣候變化所帶來的不利影響以及把握氣候變化相關機遇，本集團依託中國「十四五」規劃，以及「碳達峰」、「碳中和」目標，結合本集團自身業務特點，正逐步建立相關低碳發展策略，亦要求各附屬公司進行相應的戰略規劃，如中材科技建立《「十四五」生態環境保護與節能減排發展規劃》，中國巨石發佈《中國巨石綠色低碳發展報告》等。本集團亦通過以下幾種方式以分析氣候變化所帶來可能的影響，從而為制定業務、戰略等規劃時提供參考：

- 通過構建氣候變化風險和機遇庫以及派發評估問卷，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；
- 結合識別和評估結果，制定有針對性的應對措施；
- 通過問卷調查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。

本集團在本報告期內已開展針對氣候變化相關的各類風險和機遇的識別和評估分析，以更全面地了解就本集團所面臨的的潛在風險和機遇。本集團共識別出 4 項重要轉型風險<sup>7</sup>，下表中列出本集團在氣候風險的識別評估過程中所得到的具體結果：

#### 氣候變化相關風險

轉型風險		
風險類別	氣候變化相關風險	風險對本集團的可能影響
 <p>政策及法律</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>對現有產品和服務更嚴格的政策監督</li> <li>更嚴格的排放和披露要求</li> <li>對溫室氣體排放定價</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要投入資金進行技術革新；</li> <li>企業業務可能需要進一步向節能環保、低碳屬性傾斜以回應監管要求。</li> <li>需要加大對技術方面的投入，從而增加經營成本。</li> <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> </ul>
 <p>聲譽風險</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>因商業行為導致污名化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>若企業被列為重污染企業，或發現環境相關違規情況，將有可能增加企業的聲譽風險。</li> </ul>

本集團亦從資源效率、能源來源等 5 個類別識別出了共 15 項機遇：

#### 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
 <p>資源效率</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>更高效的生產和分銷流程</li> <li>更高效的運輸方式</li> <li>使用循環技術</li> <li>減少用水量和耗水量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>進行生產流程及技術方面的優化，提高生產產能及效率；</li> <li>順應市場趨勢變化，增加收入。</li> <li>採用更高效地運輸方式，減低運營成本。</li> <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> <li>減低運營和生產對環境造成的影響；</li> <li>減低運營成本。</li> </ul>

<sup>7</sup> 本報告期內，經評估，本集團未識別出重要的氣候變化相關的實體風險。

機遇類別	氣候變化相關機遇	機遇對本集團的可能影響
能源來源	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用低排放或可再生能源來源</li> <li>參與碳交易市場</li> <li>採用新技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可一定程度上降低運營成本；</li> <li>低排放或綠色產品將更受市場歡迎。</li> <li>獲得企業盈利新增長點。</li> <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>
產品和服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>開發/擴大低排放商品和服務</li> <li>制定氣候適應風險解決方案</li> <li>通過研發和創新開發新型產品或服務</li> <li>提升業務活動多元化的能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為市場提供低碳產品或服務，回應市場需求，增強企業競爭力，增加收入。</li> <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> <li>回應市場需求，增強競爭力。</li> <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>
市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用支持性政策激勵</li> <li>市場需求和倡議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>把握並利用好政府出臺的激勵性政策，如低碳節能技術轉型，爭取政府補貼。</li> <li>提高企業的聲譽以及社會形象，帶來業務需求方面的上升。</li> </ul>
適應力	<ul style="list-style-type: none"> <li>參與可再生能源項目並採用能效措施</li> <li>能源代替/多元化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高本集團在政策下的適應力。</li> <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>

本集團深明在風險評估管理中，採用科學方法量化氣候風險和機遇對集團財務情況的影響十分重要，同時，與不同氣候情境的條件相結合進行分析能夠更詳盡地反映特定情況下的氣候相關風險及機遇。本集團將在未來進一步細化完善氣候風險和機遇的評估流程，並考慮納入情境分析等方法，根據不同氣候條件的情景，對各情境下的潛在風險與機遇進行分析，以提升應對氣候變化的適應力。

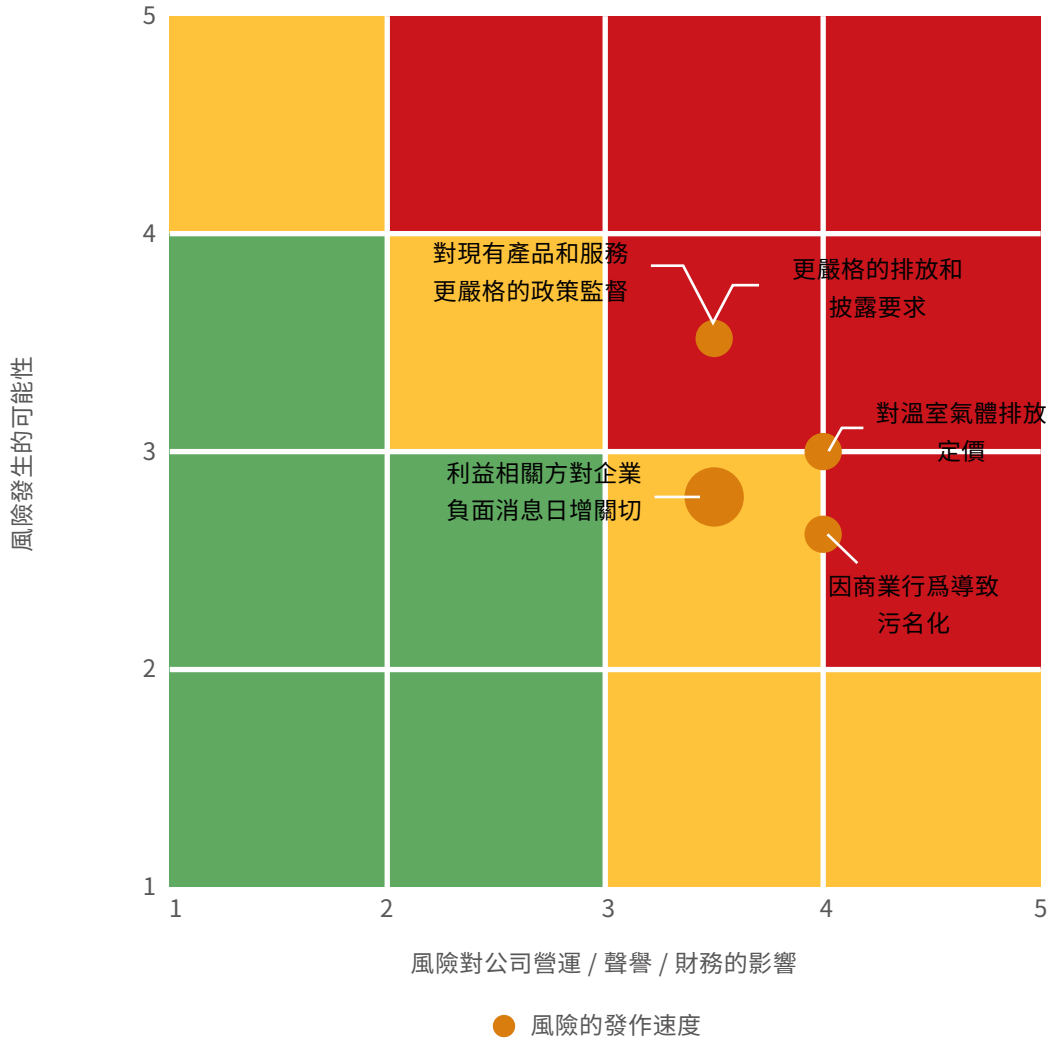
## 風險管理（識別、評估和管理氣候相關風險）

本報告期內，本集團開展了對氣候變化相關風險及機遇的識別與評估工作，其中，圍繞影響力、可能性、脆弱性及風險發作速度四個維度對氣候變化相關風險進行優次排序。具體識別及評估流程可參考本報告「風險管理及內部監控」章節內容。以評估結果為基礎，本集團審視了內部相應管理情況，制定了切實有效的管理措施，並且在未來考慮將氣候變化風險納入本集團的風險清單和風險管理機制中。

### 本集團應對氣候變化相關風險的措施

轉型風險		
風險類別	氣候變化相關風險	本集團採取的應對措施
 <p>政策及法律</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>對現有產品和服務更嚴格的政策監督</li> <li>更嚴格的排放和披露要求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>對溫室氣體排放定價</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高水電、風電、光伏、太陽能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>中國巨石制定《碳排放管理》（試行）制度，明確碳排放統計口徑和各單位職責，並開展碳排放水平摸底統計，建立碳排放數據庫。</li> </ul>
 <p>聲譽風險</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>因商業行為導致污名化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成立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>

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，不同大小的原點表示風險的發作速度，半徑越大，風險的發作速度越快。

中國建材氣候變化相關風險評估結果

	風險對公司營運 / 聲譽 / 財務的影響	風險發生的可能性	風險發生的脆弱性	風險的發作速度
對現有產品和服務更嚴格的政策監管	中等偏高	中等偏高	中等偏低	中等偏慢
對嚴格的排放和披露要求	中等偏高	中等偏高	偏低	中等偏慢
對溫室氣體排放定價	偏高	中等	中等偏低	中等偏慢
因商業行為導致污名化	偏高	中等偏低	中等偏低	中等偏慢
利益相關方對企業負面消息日益關切	中等偏高	中等	中等	中等

## 指標與目標（評估和管理相關氣候相關風險和機遇時採用的指標和目標）

本集團根據 TCFD 相關指引，在本報告期內參考重要性議題與利益相關方意見，結合本集團業務情況制定一系列氣候變化相關以及環境目標，以更全面地對氣候相關風險及機遇進行管理。其中包括大氣污染物排放、溫室氣體排放和能源使用三個範疇。在三個範疇中，本集團根據業務特性選擇了相應的指標，對指標和目標適用的時間範圍作出規劃，確定行動計劃完成時限，並以此評估目標的進展情況。下表展示了本集團的環境目標，以及相應的行動計劃：

目標範疇	環境目標	指標	行動計劃	行動計劃完成時限
大氣污染物排放	減少氮氧化物的排放	水泥熟料氮氧化物排放強度減少幅度	<ul style="list-style-type: none"> <li>部署相關附屬公司進行目標分解，推動本集團整體實現水泥熟料氮氧化物排放強度逐年下降；</li> <li>在水泥生產線完成脫硝降氮等環保改造；</li> <li>將本指標納入年度考核。</li> </ul>	長期 (5-10 年)
		符合排污許可證排放要求的比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強排污許可管理，要求排污附屬公司申請取得排污許可證，未取得的不得排放污染物；</li> <li>對因排放超標或者收到行政處罰的附屬公司，按照本集團有關規定實施考核。</li> </ul>	短期 (1-2 年)





目標範疇	環境目標	指標	行動計劃	行動計劃完成時限
溫室氣體排放	減少溫室氣體的排放量	二氧化碳排放強度減少幅度	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展「高耗能」、「高排放」項目治理，並於 2022 年 11 月前完成治理；</li> <li>大力發展低碳排放的新材料新型業務，提升新材料產品盈利能力</li> <li>推進替代原料、替代燃料的使用；</li> <li>加大低碳水泥產品的研發推廣；</li> <li>最大限度挖掘新能源利用潛力，佈局光伏或風力發電站，在有條件的地方開展生物質和地熱等應用。</li> </ul>	長期 (5-10 年)

目標範疇	環境目標	指標	行動計劃	行動計劃完成時限
能源使用	提升能源使用效益	水泥熟料綜合能耗強度減少幅度	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展技能改造，2025 年實現水泥行業能效標杆水平以上的熟料產能比例達 40%。</li> </ul>	中期 (3-5 年)



## 綠色製造

2021年，本集團繼續圍繞節能降耗、綠色低碳、減污減排，生態保護，循環經濟等重點領域，大力推進節能減排和轉型升級工作。

### 綠色低碳

為堅定不移走生態優先、綠色低碳發展道路，本集團從「減碳」、「固碳」及「管碳」三大方面加快綠色低碳轉型，提高發展成色：

#### 減碳

將源頭減產能、減產量與全過程減碳、降碳結合，堅持淘汰落後、減量置換、錯峰限產。在節能降碳方面，堅持以科技創新驅動，開展低碳零碳負碳、CCUS、氫燃料替代、關鍵技術標準等聯合攻關，有序推動節能降碳技術改造，加大先進適用節能降碳技術裝備的推廣應用。在能源綠色低碳轉型降碳方面，加大對太陽能、風能等新能源的利用。例如寧夏建材通過「光伏+風電+儲能+餘熱發電」提出「零外購電工廠」概念，於麗江西南建設碲化鎘光伏發電系統；

#### 固碳

積極開展綠色礦山和生態廠區建設，不斷提升碳匯能力，全力守護綠水青山；

#### 管碳

持續關注和用好綠色金融，多品種債券創發行當日同類企業最優，各成員企業累計發行綠色、碳中和概念債券 36.89 億元，真正用綠色金融為綠色建材賦能。



## 清潔生產

本集團秉承「善用資源、服務建設」的核心理念，努力踐行綠色可持續發展。

本集團致力於減少廢水及廢氣的排放，通過開展同業對標及本集團內部企業間全面對標，優化各生產工藝環節的關鍵指標，積極引領行業節能限產、自律減排。中國建材旗下各附屬公司亦根據自身生產情況和發展規劃，結合國家和地方相關法律法規與本集團內部管理辦法，制定了相關環境目標（具體目標內容可詳見「應對氣候變化」章節）。針對減廢目標和用水效益目標，由於本集團各版塊業務類型差異較大，口徑難以統一，故不納入現時目標設定範疇之內，本集團將考慮在未來進一步深化推進目標設定工作時，將其納入考慮之中並進行相關披露。走可持續發展之路是本集團始終堅持的發展方向。本集團依據已建立的環境、安全及健康管理體系，如《水泥窯協同處置固體廢棄物工作指引》及《中國建材股份有限公司作業場所職業健康監督管理辦法》等，通過強化日常管理效率，防微杜漸，確保本集團的長青發展，並且根據實際運營情況，設定相關環境目標，通過不斷的實踐和回顧，提升本集團的環境表現。





## 案例

2021年，南方水泥貫徹綠色發展理念，持續減少污染物排放，主要工作措施如下：

### 顆粒物治理方面

採用「電改袋」方式對熟料生產線窯頭、窯尾收塵進行提效改造，確保改造後能夠滿足超低排放要求。加強顆粒物無組織排放管理，通過密封、噴淋、抑塵、降塵等措施，有效降低礦山開採、熟料生產、水泥粉磨、發運等各個生產工序的粉塵無組織排放；

### 氮氧化物治理方面

綜合運用低氮燃燒、分級燃燒、精準選擇性非催化還原（SNCR）自動控制技術，達到氮氧化物排放穩定；

### 二氧化硫治理方面

根據原材料實際情況，加快建設以濕法脫硫為主的硫減排技術應用，確保二氧化硫排放穩定；

### 噪聲治理方面

於廠區、廠房設置防護帶，選擇低噪聲設備，採取吸聲、消聲、隔聲、阻尼、隔振等物理處理措施，降低噪聲排放，確保廠界噪聲排放達標；

### 污水治理方面

所有生產線繼續加強水資源的循環利用和綜合處理，生產線必須確保完成雨污分離，生活污水集中處置工作。有條件的工廠應積極配合地政府，完成排污納管工作。



## 廢物綜合利用

本集團遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》和《危險廢物經營許可證管理辦法》以及各地方的有關法律法規要求。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」，並致力減少廢物的排放，降低對環境的影響。在危險廢物的處理上，相關附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》，對本集團生產過程中產生的危險廢物進行集中處置。為有效加強廢物的綜合利用，中國建材積極回應國家及地方政府號召，各基礎建材版塊大力推進資源綜合利用，採用大量工業廢渣用於水泥生產，輕質建材板塊大量回收利用脫硫石膏及磷石膏，實現工業廢物綜合利用。

本集團積極回應國家及地方政府號召，發展水泥窯協同處置城市垃圾、污泥、污水及危險廢物，努力構建人與自然的和諧關係。本集團宣導循環經濟在生產過程中積極使用工業固體廢物和城市建築廢料作為原材料。各基礎建材版塊大力推進資源綜合利用，採用大量工業廢渣用於水泥生產，如粉煤灰、礦渣、脫硫石膏、電石渣等，實現工業廢物綜合利用。2021年固體廢物消納及處置量約為1.31億噸，循環利用的廢棄物量為21,000噸。



2021年固體廢物消納及處置量約為

**1.31** 億噸



循環利用的廢棄物量為

**21,000** 噸



### 案例

2021年，中材科技在廢棄物管理、循環利用方面取得了豐碩成果：

泰山玻纖合規協同處置（綜合利用）污泥 **19,256** 噸，危險廢物處置量為 **482.1** 噸，協同處置城市垃圾 **1,428.2** 噸；

中材葉片年初與供應商簽署包裝物循環經濟再利用處置合作協定，實行包裝物原廠家循環再利用，目前已循環再利用包裝桶約 **8.8** 萬個，通過包裝物循環再利用，不斷深入綠色循環經濟項目開展，持續降低廢棄物產生；

北玻有限用廢水生產 W617C 等水溶性樹脂，最終以產品形式銷售給酚醛樹脂發泡材料生產企業，用於礦山堵漏、酚醛泡沫保溫板的生產製造，全年共處理廢水 **20** 餘噸；

中材鋰膜開展了石蠟油淨化回收改造項目，對回收石蠟油進行精過濾，全年實現降低石蠟油消耗 **381.5** 噸。

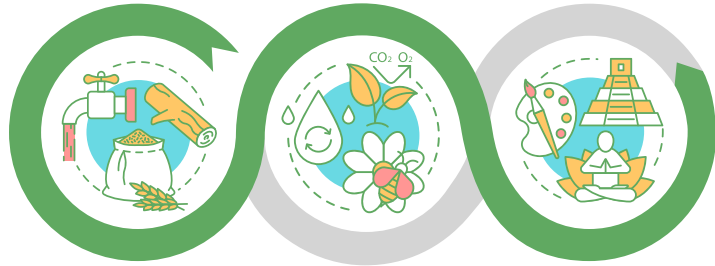
## 節約用水

本集團以水資源節約與保護為主線，通過加強領導、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。

基礎建材版塊業務公司採取積極的節水措施，把工業用冷卻水回用到生產系統中作循環使用，無生產廢水外排。同時，為減少生產用水，各基礎建材版塊業務公司定期檢查循環水管網並定期清理循環水沉降池，從而更好地節約水資源。

在本報告期內，本公司實現循環用水

**1,007,811,187** 立方米



此外，本集團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，選取合適的建設區域，因此在業務用水上沒有面臨任何求取適用水源的問題。同時，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，所有廢水經廠區污水處理站深度處理後全部回用，主要用於車輛沖洗、堆場的降塵噴水，以及地面沖洗、道路灑水、綠化澆水等，實現廢水零排放。

### 案例

中國巨石一直重視水資源節約工作，且光榮入選浙江省「2021 年度節水標杆單位名單」。中國巨石在 2008 年就率先投資 3 千多萬元建設中水回用裝備，特別是智慧製造基地的細紗生產線後處理車間均設置中水回用站，配置先進的 UF 機組、RO 機組，用於後處理生產性污水（開纖污水）的處理及回用。

中國巨石目前循環用水類型主要包括 4 個：直接冷卻循環用水、間接冷卻循環用水、蒸汽冷凝水回用和中水回用，中國巨石已單獨建有蒸汽冷凝水收集罐，收集後的冷凝水用於鍋爐熱交換和冷卻塔循環，有效利用冷凝水的熱能和水資源。同時，中國巨石採用數字化、信息化節水，安裝智能監管設施。



## 環保技術升級

本集團不斷進行環保技術升級，對照國內外的最新標準及經驗，在現有的基礎上實施技術改進，並鼓勵各附屬公司通過自主創新加強節能減排、提高資源利用效率。



### 案例

2021年，中復神鷹升級溶劑回收工段真空系統，更換為環保型全密閉真空系統以減少「不凝氣」產生，從而減少惡臭氣體逸散至環境空氣中。目前該公司已完成所有4個真空泵的更換，全部改造為全密封型真空泵，廢氣量較整改之前的15,000立方米/小時降低至目前的1,000立方米/小時。

廢氣量較整改之前的

**15,000** 立方米/小時

降低至目前的

**1,000** 立方米/小時



### 案例

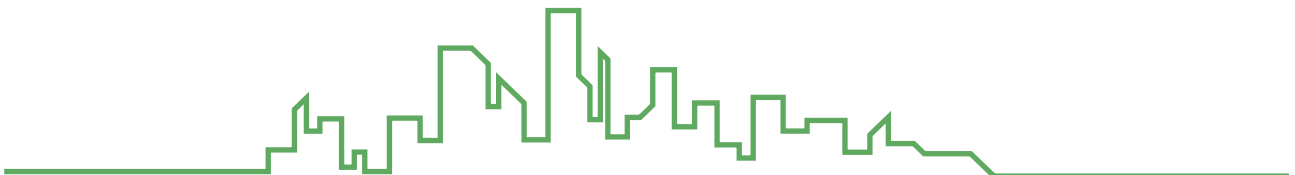
2021年，中材葉片組織其旗下各附屬公司開展節能環保技術改造，具體措施如下：

1

南玻有限將原有兩台蒸汽鍋爐更新為新型導熱油鍋爐。與蒸汽鍋爐相比，新型導熱油鍋爐節能50%左右，優化熱傳導效率，可降低天然氣消耗8~15%，按照折標煤計算，每年可節約196噸標準煤；

2

中材鋰膜利用蒸汽冷凝水餘熱，用於萃取液預熱，降低了萃取液加熱需要的熱力，節約蒸汽消耗38噸/天，全年節約11,400噸蒸汽；利用脫附器餘熱，用於萃取液預熱，降低了萃取液加熱需要的熱力，節約蒸汽消耗35噸/天，全年節約10,500噸蒸汽。



## 循環經濟

本集團主動應對氣候變化和產能過剩等問題，助力行業綠色低碳循環發展。本集團持續大力推進水泥回轉窯純低溫餘熱發電，於本報告期內，本集團餘熱發電系統發電量達 8,896,000 兆瓦時，相當於減少 740 萬噸二氧化碳排放，減少 1,423 噸二氧化硫排放。本集團亦宣導使用可再生能源，於本報告期內使用約 404,716 兆瓦時可再生能源。



餘熱發電量

**8,896,000** 兆瓦時



相當於減少二氧化碳  
排放

**740** 萬噸

**SO<sub>2</sub>**

減少二氧化硫排放

**1,423** 噸



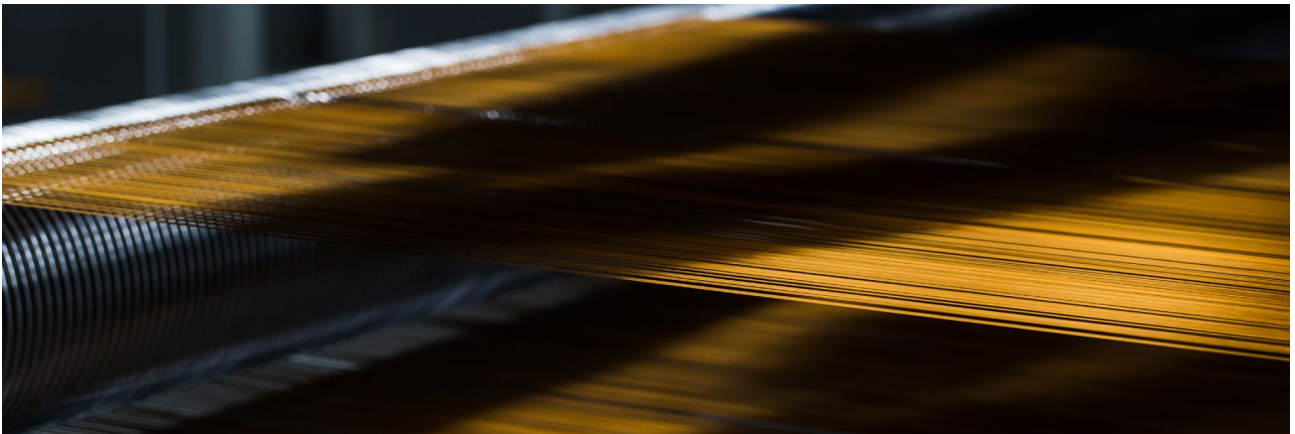
於本報告期內使用可再  
生能源約

**404,716** 兆瓦時



### 案例

北新建材的主要工業固體廢棄物（廢石膏板、廢渣）是適合重複再利用的物資。北新建材將所有石膏板生產線逐步建成企業內部循環經濟生產運作體系，建成採用電廠廢棄物脫硫石膏為原料生產紙面石膏板，生產過程中所產生的原材料廢渣廢紙用於製作紙漿填充至石膏板板芯，提高石膏板強度；生產線產生廢料、漿塊經過初步粉碎，作為原料重新炒料利用；不合格產品（廢石膏板）通過製作包裝板條、護板、打碎製作促凝劑作為輔料添加；固廢利用率為 100%，直接減少了各種固廢物向環境中的排放，有效地保護了環境，實現經濟效益和社會效益雙贏。2021 年，北新建材消納工業副產石膏 1,800 余萬噸。





## 绿色產品



在產品方面，本集團始終關注產品的全生命週期表現，致力於提供高品質、安全健康、綠色環保的建材產品。

本集團調整基礎建材產品結構，積極推進水泥行業向「高性能化、特種化、高混化、製品化」方向發展，為客戶提供高品質的綠色低碳水泥產品；開發使用工業廢棄資源作為原材料生產建材產品，減少天然礦產的消耗；產品生命週期結束後可最大限度循環使用或有效處置。



### 案例

北新建材多年來以「綠色建築未來」為產業理念，以推進建築、城市、人居環境的綠色化為使命，宣導「全產業鏈和全生命週期的綠色建材和綠色建築」，其總部研發基地相繼獲得北京市住建委頒發的雙綠色三星頂級認證，成為按照綠色三星標準設計選材建設和按照綠色三星標準運營管理的頂級綠色建築。北新建材石膏板、北新防水、龍牌漆，齊獲首批中國綠色建材產品認證三星級證書。北新建材石膏板廠和防水材料廠入選國家級「2021年度綠色工廠名單」，部分產品入選「2021年度綠色設計產品名單」。



此外，本集團還提供高端化、系列化的風電葉片、太陽能薄膜電池組件和特種水泥產品，為風電、太陽能光電和水電等新能源產業的健康發展提供保障。



### 案例

2022年北京冬奧會盛大舉行，其中3大賽區26個場館全部使用綠色電力（即太陽能光伏和風力發電產生電力），意味著奧運歷史上將首次實現全部場館100%綠色電力供應。中材葉片作為全球專業風電葉片整體方案提供商和服務商，積極推動中國「雙碳」目標，於本報告期內提供相關產品服務，以便為北京冬奧會舉辦期間提供風能產生的綠色電力，為北京冬奧會實現全面綠色電力保駕護航。



## 綠色生態

本集團堅持可持續發展，努力探索自然、社會與工業和諧共處的模式。本集團在經營活動中對環境和自然資源的重大影響主要包括在水泥業務的部分原材料開採過程中對礦場所在地植被的砍伐，以及在水泥業務運行過程中的燃料消耗和廢氣排放。本集團依據生態保護紅線相關政策指引，樹立生態保護紅線觀念，並且尊重《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、野生動物廊道和農業用地，盡可能降低企業對周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、生物物種等生物多樣性保護情況。本集團製造類各附屬公司注重廠區及周邊環境的綠化和美化，將工業生產與園林景觀、動物植物相結合，致力於打造花園工廠，實現工業和周邊生態的自然融合。各附屬公司亦結合自身實際情況制定相關管理制度，如中材國際制定了《礦山地質環保與生態治理恢復方案》和《礦山土地複墾方案》等。

此外，本集團礦山開採遵守《綠色礦山公約》，要求礦山開採過程科學有序，嚴格控制開採活動對礦區及周圍環境的影響，保護生態環境。礦山開採完成後，本集團及時對礦區進行生態恢復工作。本集團加強礦山科學規劃與開採管理，全面推進綠色礦山建設，截至2021年底，建設國家級綠色礦山44座、其他級別綠色礦山75座。



建設國家級綠色礦山 **44** 座



其他級別綠色礦山 **75** 座



### 案例

中材國際踐行「綠水青山就是金山銀山」的環保理念，建立了礦山資源開發和綜合利用管理體系，包括《礦山資源開發利用方案》、《礦山地質環保與生態治理恢復方案》和《礦山土地複墾方案》等。中材國際在水泥礦石業務中，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。

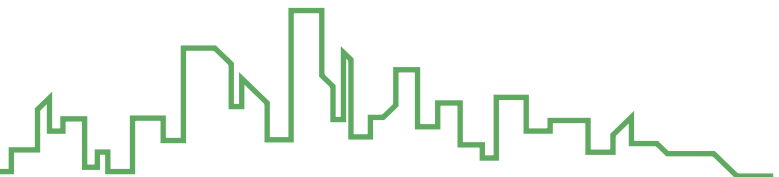


### 案例

寧夏建材積極推進綠色工廠和綠色礦山建設。2021年，寧夏建材及其附屬公司新增綠色工廠2家，現有綠色工廠7家，其中國家級3家、省級4家，國家級綠色礦山2座，有四座礦山通過省級綠色礦山現場評審。寧夏建材所屬喀喇沁草原水泥有限責任公司獲得省級「綠色製造示範企業」榮譽。



中國建材南陽花園式水泥工廠



## Q 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關排放物及資源使用的環境績效資料<sup>8</sup>。

### 大氣排放物<sup>9</sup>



氮氧化物 (噸)

**111,452**  
2021 年

135,424  
2020 年

**SO<sub>2</sub>**

二氧化硫 (噸)

**9,596**  
2021 年

11,424  
2020 年



工業顆粒物 (噸)

**14,328**  
2021 年

19,768  
2020 年



揮發性有機物 (VOCs)<sup>10</sup> (噸)

**87.34**  
2021 年

81.32  
2020 年

### 溫室氣體<sup>11</sup>



溫室氣體合計排放  
(噸二氧化碳)

**265,956,600**  
2021 年

272,818,851  
2020 年



溫室氣體直接排放  
(範圍一) (噸二氧化碳)

**250,657,954**  
2021 年

257,096,124  
2020 年



溫室氣體間接排放  
(範圍二) (噸二氧化碳)

**15,298,646**  
2021 年

15,722,727  
2020 年



溫室氣體排放密度  
(噸二氧化碳/百萬元人民幣)

**972**  
2021 年

1,071  
2020 年

<sup>8</sup> 密度資料計算分母為本集團對應年份的營業收入 (以百萬元人民幣計)。由於 2020 年度本集團收入數據進行重列，因此 2020 年度有關密度的環境績效根據重列的收入數據進行重新計算。

<sup>9</sup> 來源於項目的監控和推算數據。2020 年的氮氧化物和二氧化硫的數據根據 2021 年的統計口徑及方式進行重新計算及披露，請以此為準。

<sup>10</sup> 因 2021 年中材科技玻璃纖維和鋰電池隔膜的產能提升，產量增加，故揮發性有機物 (VOCs) 有所增加。

<sup>11</sup> 有關溫室氣體數據計算乃參考《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 2022 年企業溫室氣體排放報告管理相關重點工作的通知》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。其中，2020 年度溫室氣體直接排放 (範圍一) 及溫室氣體合計排放依據前述方式進行重新計算及披露，請以此為準。

## 自產固體廢物<sup>12</sup>



自產有害固體廢物<sup>13</sup> (噸)

**5,818**

2021 年

**5,290**

2020 年

自產有害固體廢物產生密度 (噸 / 百萬元人民幣)

**0.021**

2021 年

**0.021**

2020 年

自產有害固體廢物佔總自產固體廢物百分比<sup>13</sup> (%)

**0.20**

2021 年

**0.19**

2020 年



自產無害固體廢物<sup>14</sup> (噸)

**2,949,240**

2021 年

**2,780,053**

2020 年

自產無害固體廢物產生密度  
(噸 / 百萬元人民幣)

**10.78**

2021 年

**10.91**

2020 年

自產固體廢物<sup>15</sup> 處置量 (噸)

**2,806,709**

2021 年

**2,646,448**

2020 年

自產固體廢物處置比率 (%)

**95**

2021 年

**95**

2020 年

## 固體廢物綜合利用



固體廢物消納和處置總量 (噸)

**131,297,839**

2021 年

**123,434,041**

2020 年<sup>16</sup>

<sup>12</sup> 本集團 2020 年的自產固體廢物數據均根據 2021 年的統計口徑及方式進行重新計算及披露，請以此為準。

<sup>13</sup> 參考《國家危險廢物名錄》進行統計。因 2021 年中材科技和中國巨石產量增加，故自產有害固體廢物有所增加，其佔總自產固體廢物百分比亦有所增加。

<sup>14</sup> 因 2021 年基礎建材業務分部併入河南省同力水泥有限公司，且骨料產量增加，故自產無害固體廢物有所增加。

<sup>15</sup> 含自產有害及無害固體廢物。

<sup>16</sup> 2020 年數據根據 2021 年自產固體廢物的統計口徑及方式進行重新計算及披露，請以此為準。

## Q 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關排放物及資源使用的環境績效資料。

### 水體排放物



化學需氧量 (COD)<sup>17</sup> (噸)

**1,020**

2021 年

**925**

2020 年

### 噪聲



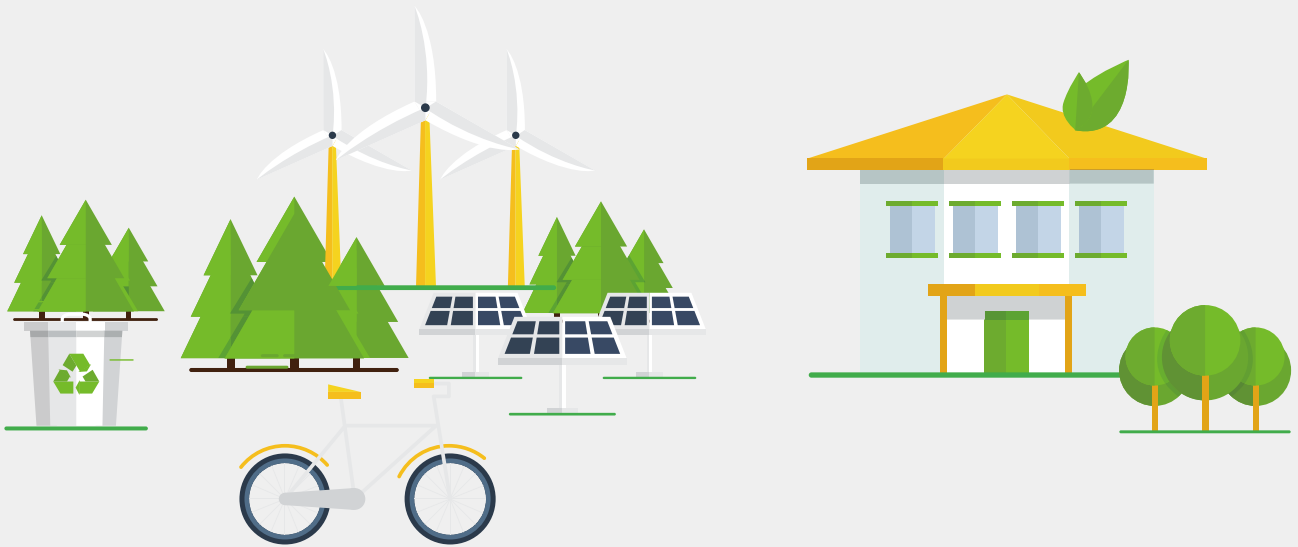
噪聲達標企業佔比 (%)

**100**

2021 年

**100**

2020 年



<sup>17</sup> 因 2021 年產品產量增加，導致化學需氧量 (COD) 同比上升。

## 能源使用<sup>18</sup>



直接能源使用總量 (兆瓦時)

**359,401,963**

2021 年

**361,718,407**

2020 年



煤炭 (兆瓦時)

**352,584,400**

2021 年

**356,278,134**

2020 年



天然氣<sup>19</sup> (兆瓦時)

**6,817,563**

2021 年

**5,440,273**

2020 年



間接能源使用總量<sup>19</sup> (兆瓦時)

**36,941,816**

2021 年

**35,943,598**

2020 年



電力<sup>19</sup> (兆瓦時)

**35,094,401**

2021 年

**34,158,107**

2020 年



其中：外購電力<sup>19</sup> (兆瓦時)

**25,072,409**

2021 年

**24,611,822**

2020 年



外購熱力<sup>19</sup> (兆瓦時)

**1,847,415**

2021 年

**1,785,491**

2020 年



綜合能源使用量 (直接及間接) (兆瓦時)

**396,343,780**

2021 年

**397,662,005**

2020 年



綜合能源使用密度 (兆瓦時 / 百萬元人民幣)

**1,448**

2021 年

**1,560**

2020 年

<sup>18</sup> 根據電力及各燃料的使用量、國際能源署以及聯交所《附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》提供的有關轉換因數計算。

<sup>19</sup> 因 2021 年新材料業務分部有新生產線投產，產能和產量增加，故本集團的天然氣、間接能源使用總量（含電力和外購熱力）有所增加。

## Q 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關排放物及資源使用的環境績效資料。

### 合理利用餘熱



水泥熟料生產線數量（條）

**368**

2021 年

**379**

2020 年



其中：符合餘熱發電系統的水泥熟料生產線已經或正在配備餘熱發電的生產線數量（條）

**332**

2021 年

**330**

2020 年



餘熱發電系統裝機容量（兆瓦）

**2,214**

2021 年

**2,150**

2020 年<sup>20</sup>



其中：在建餘熱發電裝機容量（兆瓦）

**57**

2021 年

**60**

2020 年<sup>20</sup>



餘熱發電量<sup>21</sup>（兆瓦時）

**8,896,000**

2021 年

**9,041,000**

2020 年

### 餘熱發電協助減排<sup>22</sup>

**CO<sub>2</sub>**

二氧化碳（噸）

**7,401,057**

2021 年

**7,576,217**

2020 年

**NO<sub>x</sub>**

氮氧化物（噸）

**1,592**

2021 年

**1,763**

2020 年

**SO<sub>2</sub>**

二氧化硫（噸）

**1,423**

2021 年

**1,691**

2020 年

**煙塵**

（噸）

**285**

2021 年

**344**

2020 年

<sup>20</sup> 2020 年數據根據 2021 年餘熱發電系統裝機容量和在建餘熱發電裝機容量的統計口徑及方式進行重新計算及披露，請以此為準。

<sup>21</sup> 因本集團生產、管理水平提高，熟料回轉窯熱量利用率提高，故 2021 年本集團的餘熱發電量下降。

<sup>22</sup> 參考《中國電力行業年度發展報告 2021》中每單位火電發電量二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫及煙塵排放量資料計算。因 2021 年本集團餘熱發電量下降，故餘熱發電協助減排相關數據均有所下降。



## 水資源和包裝物使用



取水總量<sup>23</sup> (噸)

**141,919,672**  
2021 年

**132,885,761**  
2020 年



取水密度<sup>23</sup> (噸 / 百萬元人民幣)

**519**  
2021 年

**521**  
2020 年



循環水利用率 (%)

**88**  
2021 年

**54**  
2020 年



發生求取適用水源的問題 (宗)

**0**  
2021 年

**0**  
2020 年



水泥包裝袋用量<sup>24</sup> (條)

**1,387,762,217**  
2021 年

**1,898,540,935**  
2020 年

## 生物多樣性影響



受業務影響的陸地面積 (平方米)

**24,611,000**  
2021 年

**23,552,300**  
2020 年



恢復的陸地面積 (平方米)

**8,971,800**  
2021 年

**8,459,100**  
2020 年

<sup>23</sup> 於本報告期內，因為本集團基礎建材業務分部主要運營實體的產品產量有所增長、本集團基礎建材業務分部主要運營實體的綠色礦山運維和廠區綠化進一步完善，以及本集團新材料業務分部部分主要運營實體的產品產量有所增長和業務有所增加，所以本集團 2021 年的取水總量有所增加。另，2020 年的取水總量數據根據 2021 年的統計口徑和方式進行重新計算和披露，2020 年的取水密度數據亦因此進行調整，請以此為準。

<sup>24</sup> 因本集團業務原因，僅以 (條) 為單位統計水泥包裝袋用量。

## 06 員工關懷

本集團堅持「以人為本」的發展理念，視員工為企業最寶貴的財富。本集團尊重員工差異性，為每一位員工提供安全和諧的工作環境，並透過人力資源政策、員工福利、職業培訓及相關活動凝聚員工的向心力和歸屬感，共同追求並實現本集團的核心價值觀。

- 規範僱傭
- 以人為本
- 平等多元
- 安全健康
- 成長共進
- 數說2021年







## 規範僱傭

中國建材嚴格遵守有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視、其他待遇及福利方面且對本集團有重大影響的法律法規，包括但不限於《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、《中華人民共和國就業促進法》及《中華人民共和國職業病防治法》等一系列中國與運營地所在國家及地區的法律法規。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。同時，本集團根據相關辦法合理規範解僱行為，要求所有新員工入職時必須提供準確

真實的個人資料，對經查實所提供資料或信息為虛假的應聘人員，本集團將不予錄用，而對於已入職的員工將終止試用期或解除勞動合同。此外，在招聘過程中，本集團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。同時，本集團堅決遵守防止僱傭強制勞工或使用童工的相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國未成年人保護法》、《中華人民共和國刑法》等。在本報告期內，並未出現違反上述法律法規的案件。



## ❤️ 以人為本

本集團員工薪酬福利包括薪金、津貼和相關福利。根據相關的勞動和社會福利法律法規，本集團每月都必須為員工繳付養老保險、工傷保險、醫療保險、失業保險和住房公積金等社會保險費。本集團員工的薪酬政策主要是實行以崗位職責為基礎，並將獎勵與本集團的整體經濟效益掛鉤考核兌現的崗位績效工資。本集團關注員工身心健康，修訂完善了員工《休假及考勤管理辦法》，以保障員工合理享有病假、事假、婚假、產假、帶薪年休假及各法定節假日。與此同時，合理安排員工工作時數，為超出法定工作時間的員工支付超時工作報酬。本集團重視員工工作與生活的平衡性，通過一系列福利措施鼓勵員工實現工作與生

活相平衡的雙贏模式。此外，本集團不時舉辦各類文化及體育活動以豐富員工業餘生活，增進員工之間感情，提高員工團隊凝聚力。

本報告期，為了更好地了解員工的意見，本集團通過線上問卷調查的形式開展了員工滿意度調查，調查內容涵蓋了薪酬體系、福利政策、晉升路線、培訓制度的意見。共計 3,381 位中國建材內部人員參與了本次調查，涵蓋了董事、公司管理層以及公司員工。在本次員工滿意度調查中，參與調查的所有員工對本公司的整體滿意度（涵蓋「一般、滿意及很滿意」的情況）為 88.61%。

## 平等多元

截至 2021 年 12 月 31 日，本集團員工人數為 153,109 人。本集團重視維持員工團隊多樣化，並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，絕不因應聘人員及員工的性別、年齡、種族、民族、宗教、文化及性取向不同而對應聘人員及員工進行差別化對待，本集團絕不容忍任何形式的歧視事件於本集團內部發生。



同時，本集團通過不斷改善人力資源政策、員工福利、職業培訓及業餘活動等內容，增強員工團隊的凝聚力和集體歸屬感，為本集團的可持續發展奠定人力基礎。本集團秉承按勞分配的原則，結合員工工作能力、工作職責、市場薪酬水準等因素搭建並實施合理的薪酬管理體系。

本集團尊重、維護國際人權公約與《中華人民共和國勞動法》等法律法規，堅決禁止僱傭童工及強制勞工，並反對招聘及在僱傭過程中有任何形式的歧視。本集團堅持當地化管理，以實際行動促進項目所在地民生發展，大力推行「當地化用工、當地化資源」的管理模式，助力項目所在地社區建設，提供就業崗位，促進當地財富創造，以良好履責為海外項目開發建設和運營管理營造和諧發展條件。

## ☔ 安全健康

本集團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。保障員工的安全與健康是本集團發展過程中的首要工作。通過深入研究和分析建材行業生產特點，本集團不斷完善《中國建材股份有限公司作業場所職業健康監督管理辦法》，持續加強員工職業健康防護和管理，以有效預防、控制並消除職業病危害。

本集團嚴格遵守職業健康與安全相關並對本集團有重大影響的法律法規，包括但不限於《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國職業病防治法》及《建設項目職業病防護設施「三同時」監督管理辦法》等國家法律法規以及行業安全標準化準則，建立了較為完善的安全生產組織體系。本集團根據相關法律法規，並結合自身特點制定了《中國建材股份有限公司作業場所職業健康監督管理辦法》，加強職業健康的監督管理，有效預防、控制和消除職業病危害。此外，通過深入研究和分析建材行業生產特點，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和急救裝備；嚴格按照勞動保護的要求，配備品質可靠的工作服、安全帽、勞保鞋、手套、防噪聲耳罩、防塵口罩等勞動防護用品；定期組織員工進行健康體檢。



本集團強化隱患排查，積極推進「基礎能力建設—評估和控制事故隱患—工作及績效激勵考核—提升安全運營能力」（PDCA<sup>25</sup>）閉環控制，實現 PDCA 持續優化循環圈。本集團探索建立了以崗位責任落實為核心，清單式排查標準為工具，閉環式隱患自查自報為手段，信息化管理手段為支撐的事故隱患排查治理體系。此外，本集團推進安全生產日常管理信息化，自主研發了安全管理信息化系統，使安全資格管理、安全基礎檔案、隱患排查、危險源管理、安全檢查和安全培訓等安全生產管理重要流程和環節均實現了線上管理。



作為全國安全生產標準化試點企業，本集團積極推動水泥等企業安全標準化創建，完善安全管理體系、提高安全管理水準、提升安全管理績效。企業負責人作為安全生產的第一責任人，直接對安全生產工作負責，重點企業配備專職安全管理人員；建立暢通的意見回饋渠道，鼓勵員工參與安全管理。本集團亦重視安全管理隊伍的建設，嚴格執行《中國建材股份有限公司安全培訓管理辦法》，通過各類培訓和考核，保證安全知識的普及、安全制度的貫徹、深化員工安全責任意識，提升員工對職業危害的認識和自我防護能力。

此外，本集團也重視對供應商和合作夥伴員工的安全及職業健康管理，將安全和職業健康條款納入服務合同，並與供應商及合作夥伴聯合開展日常的安全檢查、安全培訓、應急演練等工作。

## 案例

中材國際以《中材國際安全風險分級管控及危險源管理規定》為指導，組織開展安全交叉審計專項工作，扎實推進安全生產專項整治三年行動，突出整治重點，著力專項攻關；制定《中材國際施工現場環保檢查表》，推進環保檢查常態化、規範化；加快佈局「智慧安全」建設，推進監控系統、智慧安全帽、人員閘機、5G 智慧無人機警戒和人工智慧（AI）隱患智慧識別系統等在作業現場的應用，切實提升安全監管效能。2021 年，該公司組織安全環保、疫情防控檢查 8,670 次，排查各類隱患 23,185 項，整改完成率 100%。



公司組織安全環保、疫情防控檢查

**8,670** 次



排查各類隱患

**23,185** 項



整改完成率

**100%**

<sup>25</sup> 即 Plan（計劃），Do（執行），Check（評估），Act（優化）。





## 案例

為保障職業健康與安全，中材科技採取了如下措施：

1

生產型企業開展安全生產標準化建設，開展安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防機制建設；

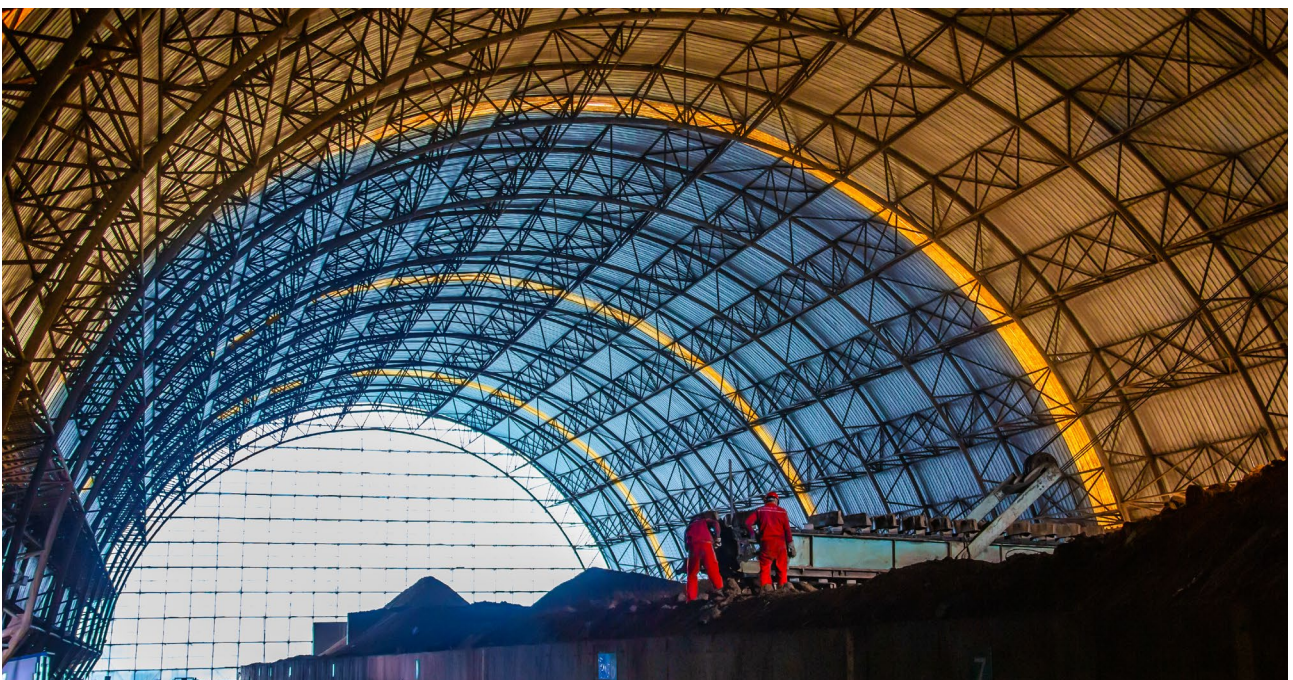
2

中材科技及其各附屬成員單位定期進行安全生產教育培訓、職業健康安全績效考核，開展「安全生產月」、「安康杯」安全知識競賽等文化活動，開展安全生產專項整治三年行動，定期開展培訓和應急演練；

3

中材科技各級企業負責人是本單位安全生產的第一責任人，全面負責安全生產工作，根據上級有關部署，結合本單位實際落實各項工作；該公司總部對所屬二級、三級單位不定期進行檢查抽查；二級單位定期對所屬企業進行巡查，每半年全覆蓋；直接生產經營單位每月對本單位檢查一次；工廠、車間、項目部每週檢查一次；班組、崗位每天檢查一次。各級檢查形成書面記錄，對隱患限期整改，並納入考核。

此外，為減低員工暴露至結晶矽以及矽肺的風險，本集團積極採取一系列措施，包括在作業中採取濕法作業和設置除塵設施，減少粉塵排放；配備防護用品，要求員工正確佩戴防塵口罩；每年進行相關職業危害因素檢測和全身體檢。



## 🎯 成長共進

本集團通過吸收先進的人才培養經驗，結合自身的發展特點，建立起多渠道、多形式、分層次、有側重的員工發展培訓平臺。本集團採用「內訓為主、外訓為輔」的培訓方式，共用教育資源，打造立體培訓體系並支持員工自主培訓、鼓勵員工主動學習，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。同時，本集團每年定期對所有正式員工進行工作績效考核與評定，以此合理安排員工晉升和調薪事宜。

本集團擁有較為健全的培訓管理制度和培訓管理體系，職業培訓根據公司發展戰略和經營目標需要，遵循培訓與工作需要相結合原則，強調以學致用、注重實效，以促進員工和公司的共同發展。在培訓內容方面，主要有團隊建設培訓、能力提升培訓、技能操作培訓、新員工培訓、安全與應急管理培訓等。

### 本集團部分內部培訓活動如下





祁連山舉辦中高層管理人員培訓班

2021年12月15日至12月24日，祁連山在甘肅省委黨校舉辦兩期中高層管理人員培訓班，培訓內容涵蓋全國經濟形勢及前沿政策、水泥行業面臨的形勢、公司管理理念等，以提高中高層管理人員的理論素養和管理能力。兩期培訓共有來自祁連山總部和其各附屬公司的100名中高層管理人員參加。

本次培訓於2021年9月15日至16日舉辦，以「合規管理、綠色發展」為主題，聚焦礦山法律法規和風險管控，宣傳和貫徹綠色礦山建設，為礦山綠色發展、高品質發展提供動力。來自15個祁連山附屬公司的礦山分管領導及相關管理人員共40多人參加了會議。



祁連山綠色礦山管理專業培訓



南玻有限舉辦第四屆「安康杯」全面安全知識競賽

本次活動於2021年12月3日舉辦，以進一步強化安全生產工作，提高全員安全意識。本次活動安排支部委員、工藝技術設備管理人員、現場管理人員三類人員參加，把安全知識學習活動深入到各個層級。

## 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關僱傭、職業健康與安全及員工培訓的社會績效資料。

### 員工福利開支<sup>26</sup>



薪金、花紅及其他津貼（千元人民幣）

**20,685,966** 18,326,640  
2021 年 2020 年



退休計劃供款（千元人民幣）

**2,296,893** 1,047,726  
2021 年 2020 年

### 員工團隊組成



僱員總數（人）

**153,109** 154,096  
2021 年 2020 年

#### 按性別劃分

男僱員（人）

**117,255** 118,084  
2021 年 2020 年

女僱員（人）

**35,854** 36,012  
2021 年 2020 年

#### 按僱傭類型劃分

長期（人）

**150,577** 151,140  
2021 年 2020 年

短期（人）

**2,532** 2,956  
2021 年 2020 年

<sup>26</sup> 包括董事薪金。

## 按年齡劃分

30 歲以下 (人)		30 至 50 歲 (人)		50 歲以上 (人)	
<b>34,091</b>	33,900	<b>94,945</b>	96,347	<b>24,073</b>	23,849
2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年

## 按地區劃分

中國內地 (人)		港澳台地區 (人)		國外 (人)	
<b>151,228</b>	152,114	<b>6</b>	6	<b>1,875</b>	1,976
2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年

## 員工流失比率

### 按性別劃分

男僱員 (%)		女僱員 (%)	
<b>4.0</b>	4.0	<b>4.3</b>	4.3
2021 年	2020 年	2021 年	2020 年

### 按年齡劃分

30 歲以下 (%)		30 至 50 歲 (%)		50 歲以上 (%)	
<b>6.8</b>	6.9	<b>3.5</b>	3.4	<b>2.1</b>	2.2
2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年

### 按地區劃分

中國內地 (%)		港澳台地區 (%)		國外 (%)	
<b>4.0</b>	4.0	<b>0.0</b>	0.0	<b>6.4</b>	6.5
2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年

## 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關僱傭、職業健康與安全及員工培訓的社會績效資料。

### 員工工作與生活平衡



舉辦、組織參加的各類員工活動  
(場次)

**4,838**

2021 年

**3,781**

2020 年



參與相關行業協會 (省級以上)  
組織的各種活動 (場次)

**611**

2021 年

**379**

2020 年



員工參加的各類活動 (人次)

**351,639**

2021 年

**201,390**

2020 年

### 員工結社自由



加入工會員工比例 (%)

**99.05**

2021 年

**98.30**

2020 年



## 員工扶持和獎勵



慰問特殊員工、幫扶困難員工  
(人次)

**5,831**  
2021 年

**6,256**  
2020 年



幫扶困難員工子女就學或獎勵  
員工子女入學 (人次)

**1,144**  
2021 年

**829**  
2020 年



幫扶危重病員工人次 (人次)

**398**  
2021 年

**251**  
2020 年



慰問特殊員工、幫扶困難員工  
支出總額 (萬元人民幣)

**675**  
2021 年

**687**  
2020 年



幫扶困難員工子女就學或獎勵員工  
子女入學支出總額 (萬元人民幣)

**193**  
2021 年

**137**  
2020 年



幫扶危重病員工支出總額 (萬  
元人民幣)

**176**  
2021 年

**104**  
2020 年

## 員工職業發展相關培訓比率

### 按性別劃分

男僱員 (%)

**80.4**  
2021 年<sup>27</sup>

**79.0**  
2020 年

女僱員 (%)

**19.6**  
2021 年<sup>27</sup>

**21.0**  
2020 年

<sup>27</sup> 根據聯交所發佈的《如何編備環境、社會及管治報告》相關計算方法進行計算。

## 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關僱傭、職業健康與安全及員工培訓的社會績效資料。

### 按職位層級劃分

高層人員 (%)

**6.0**

2021 年<sup>27</sup>

6.0

2020 年

中層人員 (%)

**25.0**

2021 年<sup>27</sup>

24.0

2020 年

一般員工 (%)

**69.0**

2021 年<sup>27</sup>

70.0

2020 年

### 員工職業發展相關培訓人均時數

#### 按性別劃分

男僱員 (小時)

**40.0**

2021 年

42.0

2020 年

女僱員 (小時)

**36.0**

2021 年

36.0

2020 年

#### 按職位層級劃分

高層人員 (小時)

**45.0**

2021 年

50.0

2020 年

中層人員 (小時)

**40.0**

2021 年

40.0

2020 年

一般員工 (小時)

**38.0**

2021 年

38.0

2020 年

### 員工職業健康與安全



總可記錄事故量 (宗)

**17**

2021 年

45

2020 年



因工亡故人數

**4**

2021 年

5

2020 年



千人亡故率<sup>28</sup>

**0.020**

2021 年

0.032

2020 年



因工傷損失工作日數

**24,856**

2021 年

31,970

2020 年

<sup>28</sup> 2019 年因工亡故人數為 1 人，千人亡故率為 0.006。





報告的矽肺病案件數目 (宗)

0

2021 年

0

2020 年



參與職業健康安全培訓人次 (人次)

1,858,995

2021 年

1,647,425

2020 年

## 僱傭相關訴訟、投訴及安全事故



涉嫌僱傭童工及強制勞工的案件 (宗)

0

2021 年

0

2020 年



接獲有關侵犯員工合法權益的投訴個案 (宗)

0

2021 年

0

2020 年



接獲有關歧視應聘人員及員工的投訴個案 (宗)

0

2021 年

0

2020 年



接獲與職業健康與安全相關並對本集團有重大影響的違規事件 (宗)

0

2021 年

0

2020 年



發生較大安全生產事故<sup>29</sup> (宗)

0

2021 年

0

2020 年

<sup>29</sup> 參考中華人民共和國《生產安全事故報告和調查處理條例》。

## Q 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關僱傭、職業健康與安全及員工培訓的社會績效資料。

### 參與員工滿意度調查的內部人員背景情況

#### 參與調查人員佔僱員總數百分比 (%)

##### 按性別劃分

男僱員 (%)	女僱員 (%)
<b>76.2</b>	<b>23.8</b>
2021 年	2021 年

##### 按年齡劃分

30 歲以下 (%)	30 至 50 歲 (%)	50 歲以上 (%)
<b>16.4</b>	<b>68.0</b>	<b>15.6</b>
2021 年	2021 年	2021 年

##### 按崗位層級劃分

高層員工 (%)	中層員工 (%)	基層員工 (%)
<b>1.3</b>	<b>14.0</b>	<b>84.7</b>
2021 年	2021 年	2021 年

##### 按工作常駐國家或地區劃分

中國內地 (%)	港澳台地區 (%)	國外 (%)
<b>98.6</b>	<b>0.1</b>	<b>1.3</b>
2021 年	2021 年	2021 年

## 員工滿意度調查結果



參與調查的所有員工對本公司的  
整體滿意度<sup>30</sup> (%)

**89**

2021 年



管理層對本公司的整體  
滿意度<sup>30</sup> (%)

**93**

2021 年



一般員工對本公司的整體  
滿意度<sup>30</sup> (%)

**89**

2021 年



<sup>30</sup> 整體滿意度涵蓋「一般、滿意及很滿意」的情況。

# 07 品質保障

本集團長期專注於建材工業的發展和產品品質的提升，將工匠精神融入現代工業生產與管理實踐，並且把創新的理念融入企業的核心價值觀，同步推進戰略和理念的創新，攜手行業及產業鏈企業共發展。本集團按照歸核化原則，全力推進各項業務板塊有序進行整合優化，實現資源分享，優勢互補，充分發揮協同作用，為確保各項產品和服務品質提供了堅實後盾。本集團致力於與供應商和業務合作夥伴共同成長，希望通過互利共贏的合作模式共創美好價值。

- 產品品質
- 科研創新
- 知識產權保護
- 供應鏈管理
- 私隱保護
- 網絡安全
- 數說2021年





## 產品品質

本集團不斷優化傳統產業結構，延伸產業鏈，推進行業邁向綠色化、智慧化和高端化。本集團各附屬公司將產品品質控制貫穿始終。本集團秉持行業利益高於企業利益的理念，努力推動行業的結構優化和轉型升級，與行業及產業鏈企業共同成長和諧共贏。

本集團致力於提供綠色建材產品，從節能、安全、舒適、生態四個核心理念出發，研究開發新型建築材料。本集團的綠色環保建材產品在生產過程中，採用廢物利用的生產模式，使產生的廢物再次變成能源，循環利用；在材料選擇時，充分考慮材料的報廢、回收和二次利用的問題；工藝設計儘量避免使用產生有害物質的方法，實行清潔生產、清潔處理，加快綠色環保建材的發展。





本集團嚴格遵守《中華人民共和國產品品質法》、《中華人民共和國廣告法》、《中華人民共和國商標法》等有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤以及補救方法的相關法律法規，並結合本集團實際情況制定《中國建材股份有限公司品質管制辦法》，確保產品滿足生產要求。北新建材在嚴格遵守本集團層面的政策基礎上，制定《產品品質管制制度》、《產品品質監督抽查管理辦法》和《主要原燃材料監督抽查管理辦法》等制度，根據自身業務特性，確保為客戶提供優質產品。北新建材對生產所需的原、燃材料及半成品品質進行控制，設置相關產品及材料的品質要求和驗收規則，嚴格執行原燃材料進廠和產品出廠檢驗程序，對品質事故堅決查明原因，並向有關責任部門和責任人追責。北新建材致力通過嚴格的品質把控及完善的售後服務向客戶提供最優質的產品及服務，建立售後回訪制度，徵詢客戶對產品品質、性能、包裝方面的意見，並建立客戶檔案，持續改進和提升品質。

除品質管制制度外，本集團亦已制定明確的產品退貨、召回程序。中材科技在產品研發、工藝設計及生產過程中均有充分考慮產品材料的報廢、回收和二次利用的問題，宣導綠色環保建材，並嚴格執行品質要求，為客戶提供優質的產品和服務。對於產品的品質控制，中材科技及旗下附屬公司制定《產品檢驗及試驗程序》《不合格品控制程序》等政策，對品質進行嚴格把控，儘量避免不合格產品的售出，同時也對不合格產品的處理及回收程序作出規範。

在產品服務和投訴方面，本集團各附屬公司根據自身情況建立了符合企業特點的完善的售前至售後服務體系，規範售後服務工作；此外，規範客戶投訴處理流程，進一步提高客戶投訴處理效率，堅持客戶第一的原則。中材科技為規範售後服務，制定了《售後服務管理制度》、《顧客回饋及滿意度測量控制程序》、《客戶滿意度管理辦法》、《顧客投訴與回饋規定》等規定。



## 💡 科研創新

於本報告期內，本集團堅持創新核心地位，聚焦「四個面向」，投入大量資金與人力資本，推進科技自立自強，打造綠色製造體系，助力「雙碳」目標落地，加快企業數字化轉型，助推本集團可持續、高質量發展。2021年，本集團申請專利3,077件，其中發明專利1,322件；授權專利2,874件，其中發明專利499件；累計有效專利11,000件，其中發明專利2,275件；軟件著作權累計成功登記438件。此外，在國家企業技術中心2021年評價結果中，中材科技結果為優秀，中國巨石、泰山玻纖、北新建材等為良好。



本集團申請專利

**3,077** 件，其中發明專利 **1,322** 件



累計有效專利

**11,000** 件，其中發明專利 **2,275** 件



授權專利

**2,874** 件，其中發明專利 **499** 件



軟件著作權累計成功登記

**438** 件

本集團各附屬公司亦不斷優化創新管理，完善創新激勵機制。例如，於本報告期內，中材國際制定《中材國際科技成果獎勵管理辦法（暫行）》，設置技術革新獎和科學技術獎，對科研創新成果實施全過程、全覆蓋獎勵。此外，中材國際依託本集團平臺及自身的國際影響力，策劃開展科技大講堂活動，加強公司內外部、行業間以及國內外技術交流，激發員工創新創業熱情，營造積極向上的自主創新氛圍。於本報告期內，各附屬公司在自主創新研發成果方面均有較大提升。



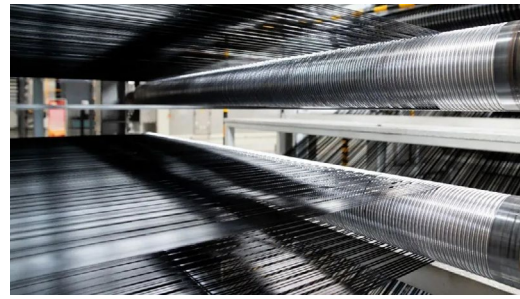




## 案例

2021年9月8日，由中國建材投資建設的中國首個萬噸碳纖維生產基地在青海省西寧市投產。項目總投資50億元，首次實現了單線年產3,000噸高性能碳纖維生產線設計和高端成套技術自主可控。中國建材經過十餘年攻關，打破國外技術壟斷，率先在國內實現幹噴濕紡T700級、T800級碳纖維千噸工程化和T1000級碳纖維百噸工程化，科技攻關取得重大成果。該項目的投產，加快了中國高端應用市場的碳纖維國產化替代進程，實現了國產化碳纖維供應鏈的安全可控，進一步提升了國產碳纖維的國際競爭力。

中復神鷹團隊經過多年的「卡脖子」技術攻關，突破了幹噴濕紡千噸級SYT49（T700級）碳纖維產業化技術，率先在國內建成了千噸級SYT49（T700級）生產線，成功研製出SYT55（T800級）碳纖維，如今瞄準更高品質升級，集中技術力量研發高性能碳纖維T1100。「卡脖子」的碳纖維從研發到量產，打破了國外長期對我國嚴格的技术和裝備封鎖，提升國產碳纖維在傳統和新興領域的進口替代，初步實現了國產碳纖維在大飛機關鍵材料上的自主保障。



## 知識產權保護

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》，並圍繞知識產權保護、科研經費管理、信息保密等方面，結合內控體系建設和風險管理要求，建立了具有建材行業特色的知識產權工作管理制度體系，為科研工作的有序進行提供了機制保障。本集團通過梳理和識別，將知識產權風險作為企業全面風險之一列出，並制定和組織實施了相應的風險管理策略和應對措施，確保知識產權風險始終處於可控、在控和可承受狀態。此外，本集團還通過制定《中國建材股份有限公司科技工作管理制度》、《中國建材股份有限公司商標管理辦法》和《中國建材股份有限公司專利管理辦法》，加強了本集團知識產權的法律保護，提高了本集團在研發、生產、經營活動中管理知識產權的能力。各附屬公司在遵從本集團政策制度的基礎之上，根據各自的實際情況，制定完善了相應管理制度。例如，於本報告期內，北新建材和祁連山針對知識產權風險組織實施了相應的風險管理策略和應對措施，確保知識產權相關風險始終處於可控、在控和可承受狀態。北新建材和祁連山分別出臺《北新建材專利管理辦法》與《甘肅祁連山水泥集團股份有限公司商標管理辦法》，對知識產權相關事宜進行規範保護，提高公司在營運活動中加強知識產權管理的能力。

## 🔄 供應鏈管理

在供應鏈管理方面，本集團對大宗物資的供應商開展戰略合作，互相就環境、安全等方面的議題進行溝通，同時根據國家相關政策對其涉及社會責任方面的義務進行及時督導，從而有效管控供應鏈的環境及社會風險。在選擇新供應商和業務合作夥伴時，本集團會優先選用品質可靠、運營及信譽良好、環境友好、科學管理的合作方。確定合作的供應商後，本集團會與其簽訂正式合約，規避風險。此外，本集團定期與供應商進行溝通，就合作中發現的問題敦促其及時改善。本集團也注重實行當地化採購方針。在符合本集團各項供應商合作條件的情況下，本集團會優先考慮與當地供應商進行業務合作，以促進當地社會及經濟協調發展。

為保證本集團供應商選擇、評價的客觀性、公正性和科學性，加強對本集團供應商的日常管理和品質考核，建立穩定、雙贏的合作關係，本集團建立了標準作業模式，並定期審核和評估該類模式用以規範供應商管理。各附屬公司亦根據本集團相關管理制度，制定了符合各附屬公司實際情況的供應商管理制度，如《南方水泥採購管理制度》、《南方水泥供應商管理辦法》、《北新建材供應商管理辦法》、《北新建材採購管理制度》、《巨石集團有限公司供應商管理制度》、《巨石集團採購控制程序》、《祁連山物流供應管理辦法》、《祁連山物資採購風險防範與內控管理辦法》、《北方水泥供應商管理辦法》、《寧夏建材集團股份有限公司採購管理辦法》、《中國複材物資採購管理辦法》等。

與此同時，本集團亦重視供應商和業務合作夥伴於保障其員工職業健康與安全方面的表現，將職業健康與安全條款納入業務合作協定中，並積極與供應商及業務合作夥伴聯合開展日常的安全檢查、安全培訓、應急演練等工作。

在原材料採購過程中，本集團深入實施綠色採購，優先選用生產過程低碳環保的產品；在能源的選擇上，選購清潔能源，大力推進低品位能源、城市垃圾、生物質能源等非化石能源的使用；對於日常辦公用品等消費品，儘量選擇包裝簡潔、便於回收的產品。





## 案例

中材水泥建立以自有的「中材水泥招標網」電子採購交易平臺為基礎的交易採購體系，結合該公司實際業務情況，對該公司供應商開展全生命週期管理。中材水泥利用交易平臺中的管理模組，對潛在供應商進行預評價，篩選合格供應商參與招投標活動。招投標流程須受該公司各部門共同監督，以保證招投標工作的公正性以及透明性，該公司各職能部門全程進行監督，審計部門現場進行監督，法律合規部門線上進行監督。

中材水泥重視在招投標過程中考察潛在供應商的各類資質，並通過採購平臺及一系列管理措施和政策形成完善的供應鏈管理機制，要求供應商在平臺實施註冊制，對供應商企業規模、設備生產條件、供貨能力、企業信譽、品質技術保障能力和經營業績等進行評估和分級管理。對通過品質、職業健康安全、環境或能源管理等體系認證的供應商，中材水泥將優先將其納入潛在投標供應商。同時，在招標過程中，中材水泥將優先選用在供應商分級管理中，在環保產品和服務方面進入前兩級的供應商，對不良供應商納入黑名單，不得再參與該公司招標活動。

在物流貿易方面，本集團運用新型互聯網技術和電子商務運營經驗，將大宗建材供應商、物流運輸、保險信貸、檢驗檢疫等服務進行有效整合，提供國際貿易全流程的綜合性解決方案，全面實現線上一站式管理，成為面向全球的建材貿易供應鏈綜合服務商。



## 🔒 私隱保護

本集團注重保護自身及客戶雙方的私隱，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制度。例如，為進一步規範銷售信息保密工作，北新建材制定了《銷售信息保密工作實施辦法》，規範涉及銷售信息的相關人員的工作，落實客戶資料及銷售資料的保密管理工作。此外，西南水泥為進一步規範落實管理辦法，切實制定《保守商業秘密協定》，規範銷售崗位相關人員對客戶資料、行銷計劃、定價政策、不公開的財務資料和日常生產經營資料等的保密工作。此外，中國複材建立《信息披露管理制度》，中國巨石出臺《客戶檔案管理制度》和《銷售信息保密工作實施辦法》等政策進一步規範涉及私隱信息相關的管理細則，以更全面地保護客戶的私隱。



## 📶 網絡安全

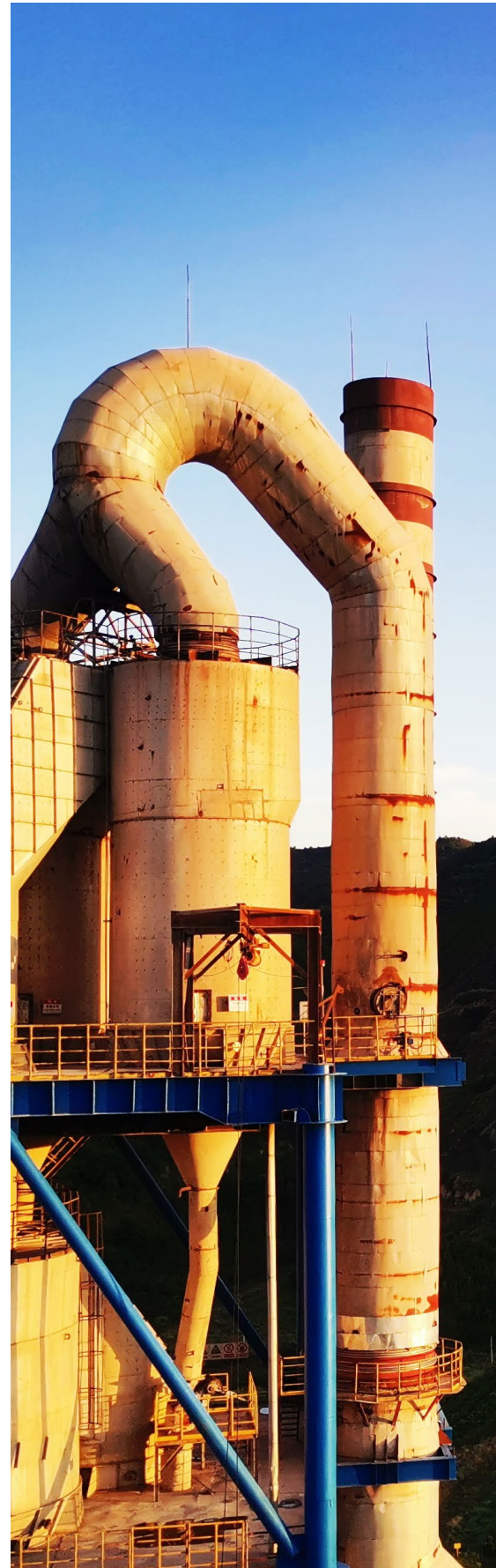
本集團高度重視網絡安全，力求保障本集團及客戶的信息機密，及確保本集團正常運營，避免因網絡事故而產生問題。於本報告期內，本公司夯實數字基礎，提升本公司數字化治理水準，制定《中國建材股份有限公司網絡安全與信息化工作管理制度》、《中國建材股份有限公司網絡安全與信息化項目管理制度》等管理制度，成立網絡信息安全領導小組、工作小組，並且強化網絡信息安全，開展網絡安全檢查，加強網絡安全技術防護體系、網絡安全等級保護定級備案工作，從基礎設施及系統建設兩方面著重加強網絡安全管理，部署了防火牆、防入侵、災備一體機、堡壘機、資料庫審計等設備，具備支援 IPv6 協定條件，網絡安全不斷強化。本集團各附屬公司亦響應本公司號召，根據自身業務特點，制定相應的管理辦法，並採取多樣的措施保護網絡安全，開展相應的培訓工作。

### 💡 案例

祁連山制定《網絡安全管理辦法》，成立網絡安全領導小組及工作小組，並明確各職能部門及人員的責任，對網絡安全進行全方位的管理。該公司亦落實了一系列網絡安全性原則，規定外來人員網絡接入時需要通過網絡接入申請審批流程，經相關管理人員同意後在規定時間內進行訪問。

此外，祁連山建立 IT 運維管理平臺及網絡安全態勢感知平臺，每年組織一次網絡安全演練，每季度組織一次網絡安全滲透測試，實施定期巡檢和 7\*24 小時值班制，定期進行網絡漏洞掃描和安全分析。

祁連山規定每年需要組織兩次網絡安全培訓，包括網絡安全意識培訓和網絡安全技術培訓，同時該公司亦每年組織兩次信息化檢查，對發現的問題進行及時整改，將信息化檢查評分納入生產經營考評。



## 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關供應鏈及產品和服務的社會績效資料。

### 供應鏈管理



建立了長期合作關係的供應商數量（家）

**21,686**  
2021 年

**23,957**  
2020 年

#### 按地區劃分

中國內地（家）

**21,121**  
2021 年

**23,162**  
2020 年

港澳台地區（家）

**37**  
2021 年

**385**  
2020 年

國外（家）

**528**  
2021 年

**410**  
2020 年



經環境、社會風險篩選及管控的供應商數量（家）

**18,282**  
2021 年

**15,602**  
2020 年

#### 按地區劃分

中國內地（家）

**17,848**  
2021 年

**15,143**  
2020 年

港澳台地區（家）

**35**  
2021 年

**68**  
2020 年

國外（家）

**399**  
2021 年

**391**  
2020 年



通過品質、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）

**10,373**  
2021 年

**8,510**  
2020 年

## 知識產權



本集團擁有有效專利數 (項)

**11,000**  
2021 年

**8,874**  
2020 年



發明專利數 (項)

**2,275**  
2021 年

**1,936**  
2020 年



涉及侵犯他人知識產權的案件 (宗)

**0**  
2021 年

**0**  
2020 年

## 產品及服務相關事宜



發生違反有關提供及使用本集團產品和服務方面的規例及自願守則<sup>31</sup>並對本集團有重大影響的事件 (宗)

**0**  
2021 年

**0**  
2020 年



因安全與健康理由而須召回的產品佔比 (%)

**0**  
2021 年

**0**  
2020 年



發生對生產經營產生重大影響的有關產品和服務的健康與安全的訴訟 (宗)

**0**  
2021 年

**0**  
2020 年



收到的關於產品及服務的投訴件數 (例)

**327**  
2021 年

**295**  
2020 年



妥善回復和處置的投訴佔比 (%)

**100**  
2021 年

**100**  
2020 年



綜合產品合格率 (%)

**100**  
2021 年

**100**  
2020 年



接獲因洩露客戶私隱而產生的投訴事件 (宗)

**0**  
2021 年

**0**  
2020 年

<sup>31</sup> 包括但不限於產品和服務信息及標籤、市場推廣及產權。

## 08 回饋社會

作為負責任的企業公民，本集團不忘初心，牢記使命，長期關注海內外運營地周邊社區及當地社會的發展。本集團積極響應和落實《中共中央、國務院關於全面推進鄉村振興加快農業農村現代化的意見》等有關社會幫扶、社區利益的國家及地區相關政策，依據上述政策制定相應的鄉村振興、愛心慈善等工作計劃和措施，從多維度助力國家鄉村振興，並建立多個志願者活動組織，定期及不定期舉行多項慈善公益活動，確保本集團在運營過程中將社區利益納入考慮，以實際行動詮釋央企的責任與擔當。同時，本集團廣泛參與疫情防控，志願抗疫。本集團亦積極投入「一帶一路」國家建設，為當地基礎設施建設、社會發展和人民生活改善作出重要貢獻，助力構建人類命運共同體。

- 鄉村振興
- 陽光公益
- 抗擊疫情
- 「一帶一路」
- 數說2021年







2021年，本集團對外捐贈總額約1.05億元人民幣，主要用於鄉村振興和災害援助（鄭州洪澇災害等）等方面。



## 🏠 鄉村振興

本集團重視支援各項鄉村振興、幫扶救災工作，追求企業與所在區域共同發展和成長。本集團建立了完善的應急機制，第一時間支持災害救助、人防安全等公共事項，圍繞民生幫扶、產業幫扶、就業幫扶、醫療幫扶、教育幫扶、電商幫扶的「六大幫扶」措施進行統籌安排，多角度助力國家鄉村振興，切實解決困難群眾基本需求，使鄉村振興及幫扶成果實實在在惠及民生。於本報告期，本集團圍繞鄉村振興積極開展並參與了多項具體工作。



### 祁連山深入定點幫扶村開展「暖冬」行動

2021年12月29日，祁連山黨委書記深入定點幫扶村調研助力鄉村振興工作，並開展「暖冬」行動，為老黨員和特殊困難群體送去關懷祝福以及慰問品。





### 天山水泥推進「廁所革命」改善人居環境，助力鄉村振興

於本報告期內，天山水泥布林津公司在英吉沙縣幫助村民進行旱廁改造，普及使用清潔衛生的水沖廁所，以「我為群眾辦實事」為主旨，全面改善農村人居環境，提升農民生活品質。



### 本公司參與中國建材集團為定點幫扶地區開展的「善建」七彩課堂活動



本報告期，中國建材集團聯合五個定點幫扶地區團縣（區）委開展了「善建」七彩課堂活動，本公司本部黨支部、團支部認領了來自寧夏涇源縣黃花鄉和雲南省永善縣檜溪鎮 50 名孩子的心願並為其圓夢。



## ♡ 陽光公益

為鼓勵員工積極參加各類志願活動，本集團在人員組織機構、工作機制、時間安排、資金支援及溝通聯絡等方面提供了保障和支援。本集團各級附屬公司在以共青團組織為核心的志願服務體系下，建立了多個志願者活動組織，開展了豐富多彩的志願活動。員工通過參與志願活動奉獻了愛心，傳遞了幸福。於本報告期，本集團圍繞公益慈善開展並參與了多項具體工作。



北新建材「愛心助考」活動



面對河南暴雨，北新建材積極捐贈，支持災後重建



中國巨石連續九年開展「巨石愛心銀行」新春捐款活動

## ♡+ 抗擊疫情

2021年，面對反復、嚴峻的疫情，本集團高度重視，迅速回應，勇擔責任，統籌安排，切實落實疫情防控各項工作部署要求，做好企業自身防控工作，同時，積極履行央企職責，志願抗疫。

### 寧夏建材組建疫情防控志願者服務先鋒隊助力防疫



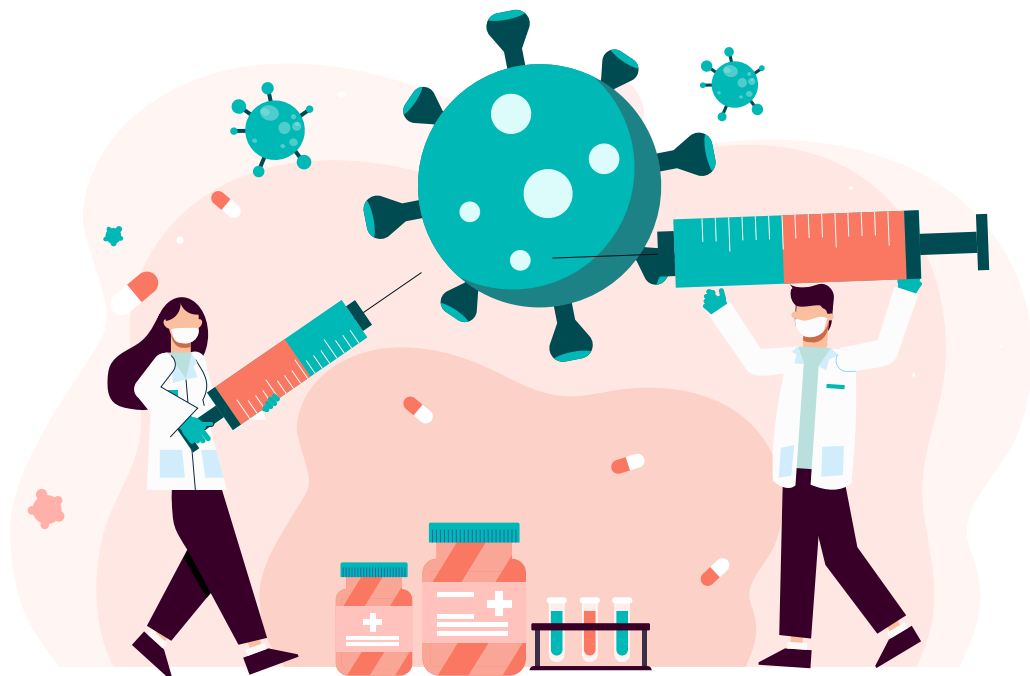
2021年10月，面對銀川突如齊來複雜嚴峻的疫情，寧夏建材及其附屬公司積極開展抗疫工作，同時常態化數字辦公，取得戰疫與業績雙豐收。





### 祁連山踴躍參與疫情防控，馳援抗疫一線

2021年10月下旬，面對蘭州疫情，祁連山成立志願者隊伍，積極投身疫情防控一線，並多次向所在地醫療、交通及社區等單位捐贈防護服、一次性醫用口罩、消毒液等防護物資以及生活物資。



## 「一帶一路」

中國建材積極參與「一帶一路」建設，堅持「為當地發展作貢獻、與當地企業合作、為當地居民服務」合作共贏三原則，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，在為全球提供優質的工程和技術服務的同時，也為推動項目所在地的經濟社會發展、改善當地民生作出貢獻。

2012年，中國巨石入駐埃及蘇伊士經貿合作區，成立巨石埃及，經過8年的發展，建成年產20萬噸的玻纖生產基地，彌補了埃及乃至非洲在玻璃纖維行業的空白。

巨石埃及積極宣導員工和公司共同發展的管理理念，大力推行崗位本土化，為當地提供就業崗位。截至2021年8月，巨石埃及的中層管理崗位本土化率達76%，一線崗位本土化率達98%。同時巨石埃及尊重多元文化，為埃及的穆斯林員工設置禱告室和清真食堂。



巨石埃及的中層管理崗位本土化率達

**76%**



一線崗位本土化率達

**98%**



巨石埃及年產20萬噸玻璃纖維生產基地



巨石埃及當地員工



巨石埃及舉辦慈善捐贈活動，為當地貧困人群提供援助，對非洲希望學校進行捐贈，幫助學校改善教學環境

## 數說 2021 年

此小節展示了本集團於本報告期內有關回饋社會及慈善公益的社會績效資料。

### 回饋社會



各項公益投入金額<sup>32</sup> (萬元人民幣)

**11,707**      **13,800**  
2021 年      2020 年



鄉村振興總投入金額<sup>33</sup> (萬元人民幣)

**2,789**      -  
2021 年      2020 年<sup>34</sup>



幫扶項目個數 (個)

**72**      **70**  
2021 年      2020 年

### 支持科教事業



設立專項獎學金項目數量 (個)

**10**      **8**  
2021 年      2020 年



獎學金涉及的院校數量 (個)

**42**      **29**  
2021 年      2020 年



獎學金總額 (萬元人民幣)

**30**      **14**  
2021 年      2020 年



年度獲得獎學金學生數 (人)

**83**      **28**  
2021 年      2020 年



創業見習基地數量 (個)

**95**      **59**  
2021 年      2020 年



提供在校實習崗位情況 (人天)

**24,588**      **22,167**  
2021 年      2020 年

<sup>32</sup> 含鄉村振興及物資折算。

<sup>33</sup> 含物資折算。

<sup>34</sup> 2021 年為鄉村振興的開局之年。



## 開展志願者活動



已設立的志願者組織或者團體數量(個)

**119**

2021 年

**111**

2020 年



員工中志願者人數(人)

**6,819**

2021 年

**4,481**

2020 年



年度開展志願者活動工時數(小時)

**24,149**

2021 年

**25,360**

2020 年



年度企業支援志願者活動總投入(萬元人民幣)

**106**

2021 年

**102**

2020 年



參與或支持有關保護婦女、兒童或殘疾人權益的活動(次)

**153**

2021 年

**144**

2020 年



## 09 獨立審驗聲明

致中國建材股份有限公司董事會：

中國節能皓信(香港)諮詢有限公司(「中國節能皓信(香港)」、「我們」)接受中國建材股份有限公司(「中國建材」)的委託，對中國建材《2021年度環境、社會及管治報告》(「《ESG報告》」)中披露的有關可持續發展的信息及數據執行獨立有限審驗工作(「審驗工作」)。

中國節能皓信(香港)根據《AA1000審驗標準(v3)》(「AA1000AS v3」)，對中國建材遵循包容性、重要性、回應性及影響性四項AA1000審驗原則的情況進行審驗。同時，中國節能皓信(香港)亦對《ESG報告》中按照香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所」)2016年發佈的《環境、社會及管治報告指引》(「《ESG報告指引》」)中選定的特定績效信息的可靠性及質量開展有限的審驗工作。

如本審驗聲明的中文版與英文版之間有任何抵觸或不相符之處，請以中文版為準。

### 獨立性與能力

中國節能皓信(香港)沒有參與收集和計算《ESG報告》內的數據或編撰《ESG報告》。中國節能皓信(香港)進行的審驗工作獨立於中國建材。除了審驗合約訂明的相關服務，中國節能皓信(香港)與中國建材沒有其他聯繫。

中國節能皓信(香港)的審驗團隊由行業內經驗豐富的專業人士組成。相關人士接受過如全球可持續發展標準委員會(GSSB)發佈的《GRI標準》、AA1000AS v3、香港聯交所《ESG報告指引》等可持續發展相關標準的專業培訓。

中國節能皓信(香港)的審驗團隊擁有進行審驗工作的豐富經驗，並且對AA1000AS v3具有充分的理解和實踐能力，同時依據中國節能皓信(香港)的內部審驗規定開展可持續發展事宜的審驗工作。

### 中國建材的責任

中國建材的責任是依照香港聯交所發佈的《ESG報告指引》編制其《ESG報告》。中國建材亦負責維持並實施相關內部控制程序，確保《ESG報告》內容準確無誤、不存在由於欺詐或錯誤導致的重大錯誤陳述。

### 審驗機構的責任

中國節能皓信(香港)的責任是根據AA1000AS v3及香港聯交所發佈的《ESG報告指引》向中國建材董事會出具獨立審驗聲明。此獨立審驗聲明僅作為對下列中國建材《ESG報告》中所界定範圍內的相關事項進行審驗之結論，而不作為其他之用途。

中國節能皓信(香港)確保參與審驗工作的人員符合專業資格、培訓和經驗要求，並具有實施審驗的能力。所有核實和認證審核的結果均由資深人員進行內部評審以確保我們所使用的方法是嚴謹和透明的。

## 審驗範圍

審驗的範圍限於《ESG報告》涵蓋的中國建材及其附屬公司的數據和信息，不包括中國建材供應商、承包商以及其他第三方的數據和信息；

採用AA1000AS類型2中度審驗等級用以評估中國建材遵循AA1000AP (2018) 闡明的四項AA1000審驗原則(包容性、重要性、回應性及影響性)的性質和程度；

中國建材與中國節能皓信(香港)達成了一致協議，選定了《ESG報告》中的特定績效信息作為部分審驗內容，選定的特定績效信息如下：

- 2021年餘熱發電量
- 2021年取水總量
- 2021年因工亡故人數

審驗的時間範圍僅限於《ESG報告》包含的2021年01月01日至2021年12月31日的資料，對於《ESG報告》中所包括的任何其他時間範圍內的資料均不在本次審驗工作範圍內，因此我們不就此等信息發表任何結論；以及

審驗範圍乃基於並局限於中國建材所提供的信息及數據。對於本獨立審驗聲明所載內容或相關事項之任何疑問，將由中國建材一併回覆。

## 審驗方法

中國節能皓信(香港)僅對中國建材及其附屬公司開展審驗工作，工作內容包括：

- 評估中國建材的利益相關方調查溝通的渠道、過程及結論、選擇利益相關方關注的議題之方法及決定重要性議題的過程之合理性；
- 與中國建材的可持續性管理、《ESG報告》編製及提供有關信息的人員進行訪談<sup>35</sup>，了解可持續發展重要議題方面的策略、政策及實施情況；
- 審驗《ESG報告》的編制與管理流程是否按照AA1000AP (2018) 闡明的包容性、重要性、回應性及影響性原則進行；
- 檢查和測試用以產生、記錄及匯報選取的特定績效信息和數據的系統及過程，對選定的特定績效信息有關數據可靠性及質量的支持性證據進行抽樣驗算與檢查；以及
- 我們認為必要的其他工作。

審驗工作所得出的結論乃基於中國建材確保其提供予中國節能皓信(香港)的相關信息是完整及準確的。

<sup>35</sup> 受新冠疫情等因素的影響，審驗工作於線上進行，訪談以電話會議形式開展。

## 局限性

由於非財務資料未有國際公認和通用於評估和計量的標準，故此不同但均為可接受的信息和計量技術應用或會影響與其他機構的可比性。

## 結論

針對AA1000AP (2018)中包括的包容性、重要性、回應性及影響性原則，特定績效信息的符合程度的審驗發現及結論如下：

### 包容性

中國建材識別了主要利益相關方，透過不同的方式持續與主要利益相關方溝通，並了解他們的期望與關注重點。中國建材亦透過此基礎考慮了主要利益相關方的期望和對主要利益相關方的影響以制定政策。我們的專業意見認為，中國建材遵循包容性原則。

### 重要性

中國建材通過日常的利益相關方溝通機制，了解主要利益相關方的關注及期望，並以之作為識別重要可持續發展議題的基礎。同時，中國建材建立了重要性議題評估流程，收集了主要利益相關方的意見，識別了《ESG報告》的重要性議題，並於《ESG報告》中披露了重要性議題評估流程及結果。我們的專業意見認為，中國建材遵循重要性原則。

### 回應性

中國建材對其主要利益相關方建立了日常的利益相關方溝通機制以了解其關注和期望，並設有相關流程以回應利益相關方關注的事宜。另外，中國建材在《ESG報告》中披露了企業綠色發展理念、可持續發展管理體系和主要利益相關方的參與活動，並就重要性評估流程中識別的重要性議題作出了回應。我們的專業意見認為，中國建材遵循回應性原則。

### 影響性

中國建材已投放資源去理解、測量、評估和管理企業所造成的影響，從而在企業內實現更有效的決策和管理，並在《ESG報告》中適當披露了其影響。我們的專業意見認為，中國建材遵循影響性原則。

### 特定績效信息

基於中國節能皓信(香港)執行的程序及取得的證據，對於《ESG報告》中選定的三項特定績效信息，我們沒有發現任何事項使我們懷疑其可靠性及質量或未能符合列於報告中的編制基礎。

## 建議

我們建議中國建材可考慮在未來進一步加強以下工作：

- 將與利益相關方溝通的結果更好地納入中國建材的可持續發展管理、戰略制定和相關決策流程中；
- 加強對ESG績效信息和數據在產生、記錄及匯報選取過程的定期追蹤與管理，以持續提升中國建材ESG績效表現；
- 設立定性和/或定量可持續發展目標、行動計劃及進度追蹤機制，以促進中國建材可持續發展工作的長遠規劃。



2022年5月23日

中國香港

## 10 聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

強制披露規定	披露位置
<p>管治架構</p> <p>由董事會發出的聲明，當中載有下列內容：            (i) 披露董事會對 ESG 事宜的監管；            (ii) 董事會的 ESG 管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的 ESG 相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及            (iii) 董事會如何按 ESG 相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連</p>	責任管治——可持續發展管治
<p>匯報原則</p> <p>描述或解釋在編備 ESG 報告時如何應用下列匯報原則：重要性、量化、一致性</p>	關於本報告——報告編制基準
<p>匯報範圍</p> <p>解釋 ESG 報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因</p>	關於本報告——報告組織範圍

### 「不遵守就解釋」條文

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	披露位置或備註
A. 環境	
層面 A1：排放物	
<p>一般披露</p> <p>有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：            (a) 政策；及            (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p>	低碳環保——綠色運營
<p>指標 A1.1</p> <p>排放物種類及相關排放數據。</p>	低碳環保——數說 2021 年
<p>指標 A1.2</p> <p>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）。</p>	低碳環保——數說 2021 年
<p>指標 A1.3</p> <p>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）。</p>	低碳環保——數說 2021 年
<p>指標 A1.4</p> <p>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）。</p>	低碳環保——數說 2021 年
<p>指標 A1.5</p> <p>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。</p>	低碳環保——應對氣候變化、綠色製造
<p>指標 A1.6</p> <p>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。</p>	低碳環保——綠色製造 因本集團各版塊業務類型差異較大，口徑難以統一，暫未設立減廢目標，將在未來設立並披露

層面 A2：資源使用		
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	節能環保——綠色製造
指標 A2.1	按類型劃分的直接及 / 或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	低碳環保——數說 2021 年
指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	低碳環保——數說 2021 年
指標 A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	低碳環保——應對氣候變化、綠色製造
指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	低碳環保——綠色製造、數說 2021 年 因本集團各版塊業務類型差異較大，口徑難以統一，暫未設立用水效益目標，將在未來設立並披露
指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	低碳環保——數說 2021 年
層面 A3：環境及天然資源		
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	低碳環保——綠色生態
指標 A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	低碳環保——綠色產品、綠色生態、數說 2021 年
層面 A4：氣候變化		
一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	責任管治——風險管理和內部監控 低碳環保——應對氣候變化
指標 A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	低碳環保——應對氣候變化
B. 社會		
僱傭及勞工常規		
層面 B1：僱傭		
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	員工關懷——規範僱傭、以人為本、平等多元
指標 B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	員工關懷——數說 2021 年
指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	員工關懷——數說 2021 年

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置或備註
層面 B2：健康與安全		
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	員工關懷——安全健康
指標 B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	員工關懷——數說 2021 年
指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	員工關懷——數說 2021 年
指標 B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	員工關懷——安全健康
層面 B3：發展及培訓		
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	員工關懷——成長共進
指標 B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	員工關懷——數說 2021 年
指標 B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	員工關懷——數說 2021 年
層面 B4：勞工準則		
一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	員工關懷——規範僱傭、平等多元
指標 B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	員工關懷——規範僱傭
指標 B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	員工關懷——規範僱傭
營運慣例		
層面 B5：供應鏈管理		
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	品質保證——供應鏈管理
指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	品質保證——數說 2021 年
指標 B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	品質保證——供應鏈管理、數說 2021 年
指標 B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	品質保證——供應鏈管理
指標 B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	品質保證——供應鏈管理



層面 B6：產品責任		
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	品質保證——產品品質
指標 B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	品質保證——數說 2021 年
指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	品質保證——產品品質、數說 2021 年
指標 B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	品質保證——知識產權保護
指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	品質保證——產品品質
指標 B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	品質保證——私隱保護
層面 B7：反貪污		
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	責任管治——廉政建設及行為準則
指標 B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	責任管治——數說 2021 年
指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	責任管治——廉政建設及行為準則
指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	責任管治——廉政建設、數說 2021 年
社區		
層面 B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	回饋社會
指標 B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	回饋社會——鄉村振興、陽光公益、抗擊疫情、「一帶一路」
指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	回饋社會——數說 2021 年

# 11 意見回饋

感謝您閱讀《中國建材股份有限公司 2021 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 [cnbmltd@cnbm.com.cn](mailto:cnbmltd@cnbm.com.cn)。

1. 您屬於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  
 業務供應商 / 承包商    業務合作夥伴    社區人士 / 組織    媒體    其他

2. 您對本報告的總體評價：

- 不好    一般    較好    很好

3. 您對中國建材對利益相關方履行社會責任的評價：

- 不好    一般    較好    很好

4. 您認為本報告是否反映了中國建材踐行社會責任對環境及社會的影響：

- 否    一般    是

5. 您認為本報告披露的信息是否完整：

否  一般  是

6. 您認為本報告的內容和版式是否清晰易懂：

否  一般  是

7. 您對改善和提高中國建材履行社會責任和本報告的其他意見和建議：

感謝您對中國建材的關心和支持！



**CNBM**

地址：北京市海澱區復興路17號國海廣場2號樓21層

郵編：100036

電話：010-68138300

傳真：010-68138388

郵箱：[cnbmltd@cnbm.com.cn](mailto:cnbmltd@cnbm.com.cn)

