



CNBM

中国建材股份有限公司

2023

环境、社会
及管治报告

股票代码: 03323



目录

关于本报告	1
董事长致辞	3
ESG报告速览	4
董事会声明	5
关于中国建材股份	6
荣誉奖项	7
打造可持续发展基础	10
ESG绩效表	102
独立有限鉴证报告	118
索引	119
释义表	132
意见回馈	135

1 专题 20

深耕“一带一路”，共绘全球蓝图	21
坚持“两端”发力，铸造“栋梁之材”	27

2 绿色科技引领新质生产力 31

“双碳”之路	33
应对气候变化	35
打造绿色产品	44
融入循环经济	54
坚持清洁生产	59
守护绿色生态	63

3 卓著品牌推进国际化合作 66

保障卓越品质，铸造质量品牌	68
关心员工成长，打造雇主品牌	76
用心回馈社会，塑造责任品牌	85
责任营销为本，树立市场品牌	92

4 现代治理推动高质量发展 95

合规内控与风险管理	97
廉洁体系建设	100

关于本报告

本报告是中国建材股份有限公司（股份代号：3323）及其全部所属公司连续发布的第八份《环境、社会及管治报告》。本报告提供本集团于2023年度支持可持续发展工作的最新情况，内容主要包括利益相关方所关注并与本集团可持续发展有关的环境、社会及管治议题，以及气候风险及机遇等相关内容，以便各利益相关方更好地了解本集团可持续发展的理念、措施及相关绩效表现。

本报告内容主要涵盖本集团基础建材、新材料、工程技术服务三大业务板块，以及物流贸易及其他业务。本报告亦尽量披露关键绩效指标，并辅以说明，以建立评估基准和便于比较。

本报告应与本公司《2023年度报告》一并阅览，本公司所有已于联交所披露易网站（www.hkexnews.hk）披露的治理规则文件可同时于官方网站（www.cnbmtd.com）“投资者服务”栏目下的“治理规则”板块获取，以全面了解本公司的相关信息。

报告时间范围

除非特殊说明，本报告主要描述2023年1月1日至2023年12月31日期间本集团在ESG工作方面的具体政策与

表现。由于涉及连续性及其可比性，本报告中部分内容将根据需要对期间做适当延伸。

报告组织范围

本报告以重要性原则为基础界定组织范围。2023年，中交设计咨询集团股份有限公司（原公司名称：甘肃祁连山水泥集团股份有限公司）不再为本公司的所属公司，控股股东变更为中国交通建设股份有限公司，因而不包含在本报告披露的组织范围内。

中建材石墨新材料有限公司于2022年11月成立（为本公司的全资所属公司），包含在本报告披露范围内。除非特殊说明，本报告所涉及的实质性内容均涵盖并源自中国建材股份及其所属公司。

报告编制基准

- ◇ 联合国可持续发展目标2030（SDGs）
- ◇ 香港联合交易所《上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告指引》
- ◇ 国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》《央企控股上市公司ESG专项报告参考指标体系》

- ◇ 气候相关财务信息披露工作组（“TCFD”）建议披露框架
- ◇ 可持续会计准则委员会（“SASB”）准则（建筑材料行业）

本报告遵循联交所《环境、社会及管治报告指引》中的强制披露规定及“不遵守就解释”的条文，并且以重要性、量化、平衡及一致性的汇报原则作为编制基础。

“重要性”原则：本报告在编制过程中识别主要利益相关方及其关注的ESG议题，并根据议题的相对重要程度有针对性地进行披露。

“量化”原则：本报告采用量化资料的方式展现环境与社会层面的关键绩效指标，并按国家规定或行业标准统计、计算，如《综合能耗计算通则》《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》《关于做好2023-2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》《中国电力行业年度发展报告2023》等。有关本报告中关键绩效指标的计量标准、方法、假设及/或计算工具、以及使用的转换系数来源，均已在相应位置进行了说明。如无特殊说明，货币单位均为人民币元。

“平衡”原则：本报告遵循平衡原则，客观呈现本集团的ESG表现及管理现状。

“一致性”原则：除另有说明外，本报告与本集团《2022年环境、社会及管治报告》使用一致的数据统计方法。

报告鉴证

本报告已由独立第三方安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）根据《国际鉴证业务准则第3000号—历史财务信息的审计或审阅以外的鉴证业务（修订版）》的规定进行了鉴证，并出具了鉴证报告。

确认及批准

本报告于2024年3月获本集团ESG工作小组确认，并由董事会和ESG委员会审阅、确认并批准，从而确保本报告内容涵盖本集团主要的ESG工作方面的具体政策与表现。

报告发布形式

本报告分别以繁体中文及英文两种语言于联交所披露易网站（www.hkexnews.hk）进行发布。若内容理解存在差异，请以繁体中文版本为准。同时，本报告简体中文版本亦可在本集团官方网站（www.cnbm.com.cn）获取。

本集团着力提升信息披露的透明度，所属公司基于各利益相关方的信息需求编撰并发布ESG报告或可持续发展报告。本集团所属公司发布的2023年度ESG报告如下：

《天山股份2023年度环境、社会及管治 (ESG) 报告》

《宁夏建材2023年度环境、社会及管治 (ESG) 报告》

《北新建材2023年度环境、社会及管治 (ESG) 报告》

《中国巨石2023年度环境、社会及治理 (ESG) 报告》

《中材科技2023年度环境、社会和管治 (ESG) 报告》

《中材国际2023年度环境、社会及管治 (ESG) 报告》

《中复神鹰2023年度环境、社会及管治 (ESG) 报告》¹

相关报告可在本集团官网

www.cnbm.com.cn/col/col1313 获取。

其他ESG信息

除本报告以外，本集团公开发布了一系列ESG政策声明，包括环境政策声明、职业健康安全政策声明、反贪腐政策声明、商业道德行为准则、人权政策声明、供应商行为准则、可持续供应链管理政策声明、生物多样性

性政策声明、董事会成员多元化政策声明及税务政策声明，具体内容可访问本集团官网

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

有关本集团更多ESG表现，可访问中国建材股份微信公众号获取。



对本报告的回应

如阁下对本集团ESG报告工作有任何建议，欢迎发送邮件至以下邮箱与我们取得联系。

电子邮箱：esg@cnbm.com.cn。

¹ 中国建材股份所属公司中国复材参股持有中复神鹰24.11%的股权。

董事长致辞

2023年是全面建设社会主义现代化国家新征程的起步之年，也是中国建材股份高质量发展极不寻常、极不平凡的一年。面对波谲云诡的国际政治经济环境和繁重艰巨的国内改革发展稳定任务，我们在攻坚克难中稳中求进、在爬坡过坎中积蓄势能。我谨代表董事会，向长期以来关心、支持公司发展的有关各方表示衷心的感谢！

完善公司治理，为提升上市公司质量探索建材实践。2023年，我们不断完善公司治理体系，提升稳健合规经营、持续健康发展、有效防范化解风险的能力和水平。我们高度重视可持续发展，正式加入联合国全球契约组织，积极践行ESG理念、提升ESG表现，并着力将其融入企业使命及经营管理全过程。ESG委员会审议通过2023-2025年ESG战略，部署6项主体任务，以“1+N”为核心自上而下系统性推进公司可持续发展。

响应“双碳”目标，为绿色低碳发展提供建材保障。2023年，我们发布《碳达峰碳中和工作实施方案》，将“双碳”行动全面融入总体发展战略，勇担碳达峰碳中和重任。我们建立健全碳管理体系、牵头成立水泥行业碳政策研究小组；推动二氧化碳监测技术、绿色低碳烧成技术、替代燃料内置式燃烧技术改造，以绿色动能、风能、绿色建材多元助力绿色发展；推进数智精细能源管理，实时把控能耗脉象，为“双碳”发展注入动能。我们加强资源综合回收利用、多维降低污染物排放、大力推进协同处置，全力发展循环经济；做好绿色设计、绿色产品、绿色服务、绿色投资等全生命周期绿色化，引领全球建材行业绿色低碳转型，勇作“双碳”先行者。

坚定科技创新，为高质量发展夯实建材基础。我们整合资源全力开展关键核心技术攻关，加快推动科技成果产业化应用，在材料、产品、工艺、装备等领域取得了一系列标志性成效，以实现新型工业化为目标，当好科技创新“国家队”。我们以“数字引领材料创造”为愿景，率先开展基础建材、新材料绿色低碳技术装备研究应用，先后建成上百条新型干法水泥、玻璃纤维、碳纤维、锂电池隔膜等智能化示范生产线，加快形成新质生产力，增强发展新动能。

深耕“一带一路”，为构建人类命运共同体贡献建材力量。2023年是“一带一路”倡议提出十周年，也是中国建材股份“海外再造”的国际化发展元年。我们放眼世界，深耕属地，坚定践行“走出去”合作共赢原则，以优质建材、先进技术、成熟经验加快全球化产业布局和资源配置，积极构建与环境、社会和行业上下游良性发展的生态圈。我们争做优秀企业公民，深度参与所在国家的基础设施建设、减贫事业、社区服务、教育发展，助力构建人类命运共同体。我们始终坚持以人为本，将人才视作第一资源，不断完善识人、用人、育人机制，健全人才成长环境，为打造“国之材”源源不断输送栋梁之才。

岁序更替，继往开来。站在新的起点，我们将秉承“材料创造美好世界”的企业使命，强化基础建材和战略性新兴产业两端发力，以数智化赋能产业升级，以绿色化擦亮生态底色，以国际化加强开放合作，用实干实绩书写中国式现代化的“建材答卷”，奋力谱写打造世界一流材料企业的新篇章！



董事长

中国北京

2024年3月28日



ESG报告速览

ESG荣誉

2023年度

中国工业碳达峰“领跑者”

“央企ESG·先锋100指数”

入选标普全球首份

《可持续发展年鉴（中国版）》

“行业最佳进步企业”

“中国ESG上市公司先锋100”

ESG绩效

温室气体总排放量**19,735万吨**，同比下降**14.5%**

二氧化硫排放量**5,877吨**，同比下降**9.4%**

氮氧化物排放量**62,934吨**，同比下降**22.8%**

工业颗粒物排放量**6,649吨**，同比下降**32.4%**

综合能源消耗强度**994兆瓦时/百万元营业收入**，同比下降**5.1%**

吨水泥熟料综合能耗同比**下降3.9%**

光伏发电量**16万兆瓦时**

余热发电量**656万兆瓦时**

替代燃料使用量**105万吨**

减排二氧化碳**9.3万吨**

减排二氧化碳**374.2万吨**

减排二氧化碳**23.3万吨**

绿色产品收入**3,332,629万元**

安全环保健康检查**69,125次**

安全健康相关投入**14.93亿元**

隐患整改率**99.6%**

职业健康安全培训**155.1万人次**

全体员工平均受训时数**49小时**，同比增加**4.3%**

总公益投入金额**7,057万元**

志愿者活动工时数**30,078小时**

董事会声明

本集团致力于践行可持续发展理念，董事会高度重视ESG管理，建立董事会负责、管理层组织、各部门配合及所属公司上下联动的ESG管理体系。

- ◇ 董事会定期听取并审阅ESG委员会对ESG工作进度的汇报，并对ESG工作方针进行指导；
- ◇ ESG委员会负责评估本集团企业管治、环境及社会责任管理工作情况以及面临的风险和机遇，制定、审查企业管治、环境及社会责任管理愿景、目标和策略，并定期向董事会汇报关于ESG工作的重大事项；
- ◇ 管理层负责ESG战略及目标的具体实施，定期向ESG委员会汇报关于ESG工作的重大事项；
- ◇ 各部门建立ESG管理规范及流程，及时报送相关资料并协助公司ESG项目落实，并开展ESG宣传培训；

◇ 所属公司积极成立相应支持部门，逐步构建并完善内部ESG管理体系，结合自身业态开展因地制宜的ESG履责实践。

本集团高度重视ESG议题的重要性评估，不断优化各利益相关方参与沟通的方式，识别、评估及管理ESG重要事宜，并与往年评估结果进行比较。具体评估过程和结果在本报告“打造可持续发展基础”小节详述，并由董事会审阅。

在ESG风险管理方面，本集团已将ESG风险管理融入日常风险管理体系当中。本集团各部门与所属公司对日常运营与生产过程中的重大ESG风险进行识别与防范，ESG委员会对该等风险进行定期审阅，并将风险管理情况向董事会进行定期汇报。

本集团制定有效策略以保持公司对环境与社会的影响

与业务目标实现的平衡，推动可持续发展。ESG委员会定期审阅、评估本集团ESG策略，以检讨和确保与公司发展策略相一致。本报告期内，本集团亦设立与业务运营相关联的环境目标，并对上一年度目标的完成情况予以检讨，目标设立与检讨结果在本报告“绿色科技引领新质生产力”中详述并经董事会审阅与讨论。

本报告详尽披露了本集团2023年ESG工作的进展与成效，并已由董事会于2024年3月28日审阅批准。

关于中国建材股份

公司概况

中国建材股份是由中国建材集团、北新集团、中建材进出口、信达及建材总院作为发起人，于2005年3月28日改制设立的股份有限公司。本集团首次公开发行的H股于2006年3月23日在联交所挂牌上市（股份代号：3323）。截至本报告期末，本集团旗下拥有6家A股上市公司，员工总数为145,277人。

本集团主要经营基础建材、新材料以及工程技术服务业务。目前，就市场地位而言（以2023年12月31日产能或合同额计），本集团是：

全球最大的

			
水泥生产商	商品混凝土生产商	玻璃纤维生产商	电子布生产商
			
石膏板生产商	轻钢龙骨生产商	风电叶片生产商	水泥技术装备工程系统集成服务商

业务概览

截至2023年12月31日，本集团的业务板块以及各业务板块的主要营运实体如下：

业务板块	主要营运实体	本公司应占的直接及间接股权	主要产品及服务
基础建材	天山股份	84.52%	水泥、商品混凝土、骨料
	北方水泥（托管至天山股份）	100%	水泥、商品混凝土、骨料
	宁夏建材	49.03%	水泥、商品混凝土、骨料、数字物流
新材料	北新建材	37.83%	石膏板、龙骨、防水系统、涂料
	中国巨石	26.97%	玻璃纤维
	中材科技	60.24%	玻璃纤维、风电叶片、锂电池隔膜、氢能储运装备
	中国复材	100%	风电叶片（参股）、碳纤维（参股）
	中建材石墨	100%	石墨精粉、球形石墨和石墨负极
工程技术服务	中材国际	40.96%	水泥和矿业技术装备及工程服务、运维业务
物流贸易及其他	中建材投资	100%	海外仓（含海外连锁）和集采供应链

注：本报告所披露环境及社会数据为本集团所属公司数据的总和，与股权占比无关。

荣誉奖项

本集团始终坚持践行可持续发展策略，在多个方面受到国内外政府和机构的认可。

2023年，本集团及各所属公司获多项荣誉奖项，包括但不限于：

综合奖项

- ◇ 中国建材股份名列《财富》（中文版）“中国上市公司500强排行榜”第58位
- ◇ 中国建材股份、天山股份、北新建材、中国巨石、中材科技、中材国际入选“2023年度全球建筑材料上市公司综合实力排行榜”，北新建材、中材科技所属中材叶片、中材科技所属北玻有限、中建材投资所属厦门标准砂入选“2023年度建材行业十大科技突破领军企业”
- ◇ 中国建材股份获上海证券交易所“公司债券优秀发行人”称号
- ◇ 北新建材入选证券时报社第十七届中国上市公司价值评选“主板上市公司价值百强”榜单
- ◇ 北新建材入选“中国上市公司健康指数百强”榜单
- ◇ 北新建材获第二十三届中国上市公司百强论坛“中国百强企业奖”“中国百强特别贡献企业奖”，中国巨石获“中国百强企业奖”“百强高成长企业奖”
- ◇ 北新建材、中国巨石、中材科技获第二十五届上市公司“金牛最具投资价值奖”
- ◇ 中国巨石入选福布斯中国“中国企业跨国经营50强”榜单
- ◇ 中国巨石、中国复材所属中复神鹰入选国务院国资委“创建世界一流专精特新示范企业”
- ◇ 北新建材、中国巨石入选国务院国资委国有重点企业对标世界一流管理提升行动标杆企业



ESG奖项

- ◇ 中国建材股份获评2023年度中国工业碳达峰“领跑者”企业称号
- ◇ 中国建材股份、北新建材、中国巨石、中材国际入选“央企ESG·先锋100指数”榜单，中国建材股份《提升可持续高质量发展能力 努力打造世界一流材料企业》入选ESG优秀案例
- ◇ 中国建材股份入选标普全球首份《可持续发展年鉴（中国版）》并荣获“行业最佳进步企业”表彰
- ◇ 中国建材股份、北新建材入选“中国ESG上市公司先锋100”榜单
- ◇ 中国建材股份获《机构投资者》“2023年度亚洲最佳管理团队”：基础原材料板块最佳环境、社会及治理等七项大奖
- ◇ 天山股份入选“2022福布斯中国可持续发展工业企业TOP50”榜单
- ◇ 天山股份《强化ESG信息披露，推进传统企业低碳转型管理提升》、宁夏建材《促升级提效益，全面贯彻绿色低碳发展》入选中国上市公司协会“2023年上市公司ESG优秀实践案例”
- ◇ 北新建材获《财经》2023年长青奖可持续发展系列最高奖项“可持续发展贡献奖”
- ◇ 北新建材、中国巨石入选“2023年度中国上市公司ESG百强”榜单
- ◇ 北新建材、中材科技入选第一届“国新杯·ESG金牛奖央企五十强”榜单
- ◇ 北新建材、中国巨石、中材国际入选“中证国新央企ESG成长100指数”榜单
- ◇ 北新建材《深入践行ESG理念，引领新型建材行业高质量发展》、中国巨石《绿色纤行 和谐发展 打造玻纤绿色生产示范企业》入选“2023中国企业ESG优秀案例”
- ◇ 中材国际获“2023责任犇牛奖——ESG双碳先锋奖”
- ◇ 中材国际入选2023年度易董ESG+8“价值100”榜单
- ◇ 中复神鹰获“2023责任犇牛奖——ESG公益先锋奖”



优秀实践奖项

- ◇ 中国建材股份《建材企业以风险防控为重点的大合规监督闭环管理体系建设》项目获“第二十九届二届全国企业管理现代化创新成果”
- ◇ 天山股份《南方水泥智能工厂及数智管控平台标准化体系建设》入选“2023年度上市公司数字化转型典型案例”
- ◇ 中国建材股份及所属公司10项改革成果荣获2023中国企业改革发展优秀成果
- ◇ 中国建材股份获第七届中国卓越IR评选“最佳资本市场沟通”“最佳年度新锐公司”大奖
- ◇ 天山股份《中国建材赞比亚工业园助力“一带一路”行稳致远》、中国巨石《锻造“一带一路”新标杆》入选中国上市公司共建“一带一路”十年百篇最佳实践案例
- ◇ 天山股份、宁夏建材入选“2023上市公司乡村振兴优秀实践案例”公司名单

优秀实践奖项

- ◇ 天山股份所属嘉华特水获世界水泥协会“绿色创新产品”
- ◇ 天山股份和中材国际所属合肥院获“2023年度建材机械行业科技奖”二等奖1项、三等奖2项
- ◇ 北新建材《基于价值流优化的实践》、中国巨石《基于追求全价值链发展的12350质量管理方法的实施经验》入选“2023年全国质量标杆名单”
- ◇ 北新建材获中央企业党建政研会“2023年度优秀课题研究成果二等奖”
- ◇ 北新建材获2023年全国建材行业质量标杆
- ◇ 中国巨石《基于社会责任的产业投资助力埃及产业升级》案例成功入选“第四届全球最佳减贫案例”名单
- ◇ 中国巨石获“浙江省知识产权奖-专利奖”“浙江省科学技术进步奖”
- ◇ 中国巨石获全国质量管理小组活动最高荣誉“全国优秀质量管理小组金奖”
- ◇ 中材科技所属中材叶片获“河北省科学进步二等奖”“江西省科学技术进步奖二等奖”“2023年度机械工业科技进步奖二等奖”
- ◇ 中材科技所属苏州有限获“中国职业安全健康协会科学技术奖一等奖”
- ◇ 中材科技所属南京玻纤院获“首届江苏专利奖”“2023年度中国纺织工业联合会科学技术奖科技进步奖”及“中国纺织工业联合会专利奖”2项
- ◇ 中材国际所属天津水泥院《建材装备制造全生命周期数字化管理平台》获“国企数字场景创新专业赛二等奖”
- ◇ 中材国际《灵活运用中长期激励“工具箱”为企业高质量发展增添活力》获“第二届国有企业深化改革实践成果”一等奖，中材国际所属天津水泥《提升科技创新能力打造高质量发展新引擎》获二等奖
- ◇ 中材国际及其所属苏州中材和天津水泥院、中建材投资所属厦门标准砂、天山股份所属东营中联和南方水泥、湖州南方矿业入选2023年建材工业智能制造数字转型典型案例
- ◇ 中材国际所属中材建设承建的阿尔及利亚ZAHANA项目、阿尔及利亚BECHAR项目、苏州中材承建的宁夏建材集团产业扶贫产能置换建设5,000t/d新型干法水泥资源综合利用环保示范生产线项目，获得2022-2023年度第一批国家优质工程奖
- ◇ 中材国际所属合肥院总承包、邯郸中材承建的巴基斯坦Fauji (DG Khan) 日产6,500吨熟料水泥生产线项目入选“2023年度央企海外十大精彩瞬间”
- ◇ 中材国际（南京）日喀则市雅曲项目获吉尼斯世界纪录
- ◇ 中材国际所属天津水泥院获“天津市科学进步二等奖”2项、“建筑材料科学技术奖二等奖”2项
- ◇ 中材国际所属中材建设和合肥院获“中国建材机械工业协会科学技术奖科技进步奖”3项
- ◇ 中材国际所属中材智科承建的世界首条采用90%替代燃料的熟料生产线项目入选“中欧绿色低碳发展合作2023年度典型案例”
- ◇ 中复神鹰获“首届江苏专利奖银奖”“中国纺织工业联合会优秀专利银奖”“青海省科学技术进步一等奖”



打造可持续发展基础



中国建材股份于2023年8月正式加入联合国全球契约组织（UNGC）。本集团承诺履行以联合国公约为基础的全球契约十项原则，并致力于将十项原则融入公司战略性管理之中。



可持续发展战略

本集团作为国际社会责任的践行者以及国内外综合建材行业的领先企业，始终秉持“善用资源、服务建设”的核心理念和“创新、绩效、和谐、责任”的核心价值观，形成了独具特色的企业文化。

企业文化

核心理念

善用资源
服务建设

使命

材料创造
美好世界

核心价值观

创新、绩效
和谐、责任

行为准则

敬畏、感恩
谦恭、得体



战略愿景

打造世界一流材料企业 致力于价值创造和股东回报

现代治理推动高质量发展

商业道德合规

公司治理

卓著品牌推进国际化合作

雇主品牌

市场品牌

质量品牌

责任品牌

使命
材料创造美好世界
核心价值观
创新 绩效 和谐 责任

绿色科技引领新质生产力

绿色产品与解决方案

绿色清洁生产

循环经济

应对气候变化

保护生物多样性

2023年，本集团协同推进打造“1+N”可持续发展战略，已形成涵盖中国建材股份、旗下6家上市公司和2家非上市公司的可持续发展战略模型，覆盖各业务板块。

在中国建材股份层面，制定“2463”可持续发展战略，牢记“材料创造美好世界”的企业使命，秉持“创新、绩效、和谐、责任”的核心价值观，推动实现“打造世界一流材料企业，致力于价值创造和股东回报”的企业愿景，以绿色科技、卓著品牌及现代治理三通道推进，积极助力国家绿色转型及新兴产业发展，实现企业、社会、自然的可持续发展。

2 两个坚持

坚持“材料创造美好世界”的企业使命

以材料科学创新为基石，推动科技进步，使用环保材料和优化工艺，致力于为社会提供先进、便捷、高效的产品和服务，助力创造绿色美好世界。

坚持“打造世界一流材料企业，致力于价值创造和股东回报”的企业愿景

追求技术、研发、生产等领域的卓越品质，以创造社会价值为核心，实现股东利益最大化，通过高效管理和稳健盈利为股东提供稳定回报，体现公司追求全面优化和综合发展的理念。

4 四个价值

发挥创新价值

围绕产业链和发展趋势部署创新链，切实提升产业的持续创新能力，深入布局绿色创新发展，以科技创新目标引领前瞻性研发、基础研究，通过技术创新驱动变革转型支撑主业升级、新业壮大，引领行业发展。

发挥投资价值

增加ESG投入，主动披露ESG信息，着力提升ESG表现，关注并对标国际优秀ESG实践案例，提升ESG外部评价，及时响应投资机构在决策过程中对ESG的考量需求，寻求更好的资本市场表现。

发挥品牌价值

强化品牌文化建设，不断提升品牌价值，将绿色、创新、安全、廉洁、履行全球公民责任的意识形态和企业文化贯穿至企业内部与产业链条，推动企业基业长青和稳健发展。

发挥国际价值

积极推进国际化战略，参与全球市场竞争与合作，与国际知名企业、研究机构建立战略合作关系，共同研发新产品、新技术，共享全球资源，提升品牌在国际市场的知名度和影响力。

6 六个相关方

积极回应“政府及监管机构、股东及投资者、员工、供应商、客户、公众及社区”六大利益相关方的期望与诉求。

3 三个战略支柱

绿色科技引领新质生产力

以绿色创新、技术创新探索低碳经济、绿色发展机遇，构建企业“新质生产力”，将绿色产品与解决方案、绿色清洁生产、循环经济、应对气候变化、保护生物多样性5个领域作为绿色生产力支撑企业发展，成为践行“一带一路”绿色低碳发展的央企标杆。

卓著品牌推进国际化合作

突出人才、品质、社区等多方面的综合提升，以打造雇主品牌、市场品牌、质量品牌、责任品牌4个重要领域为企业吸引人才，树立卓越的企业形象，助力各业务板块在国际化进程中取得显著成效，致力成为世界一流材料企业。

现代治理推动高质量发展

持续深化中国特色国有企业现代公司治理，以科学、规范、高效的公司治理体系作为发展基石，依法依规经营，遵守商业道德，重点关注公司治理、商业道德领域，加强风险防控和合规管理，维护良好的企业声誉，为高质量发展提供有力保障。

可持续发展管治

本集团搭建完善的ESG管治架构与政策制度体系，促进公司与社会的协调、可持续发展。

ESG管治架构

董事会是本集团ESG工作的最高决策机构，对本集团的ESG策略及汇报承担责任，定期听取并审阅ESG委员会对ESG工作进度的汇报，并对ESG工作方针进行指导。

ESG委员会为董事会下属的ESG管理专业委员会，对ESG事宜进行监管，并定期向董事会汇报关于ESG工作的重大事项。主要职责包括：

- ◇ 研究和制定公司ESG管理总体目标、管理策略及管理方针，包括评估、优次排列及管理重要的ESG相关事宜（包括气候变化、员工安全与健康、劳工管理、废弃物管理和污染物排放、信息安全、商业道德、可持续供应链建设等）；
- ◇ 监察及检讨公司的ESG政策及常规，确保该等政策及常规与时俱进、切合所需，并符合适用的法律、监管要求和国际标准；
- ◇ 评估及厘定中国建材股份及其所有所属公司有关ESG的风险及机遇，确保设立合适及有效的ESG风险管理及内部监控系统；
- ◇ 审议重大ESG管理事项，包括但不限于审议及批准年度ESG报告及检讨每年ESG总体目标的进度，并解释相关目标与公司业务的关连；

◇ 评估公司与利益相关方就ESG事宜开展沟通的方式，确保设有适当的沟通政策与渠道。

ESG工作小组是ESG委员会下属的工作小组，由董事会授权，协助ESG委员会指导及监察本集团落实ESG相关事宜的管理，成员由本集团的董事或高级管理层、各ESG相关职能部门和专属ESG工作负责人组成。主要职责包括：

- ◇ 组织开展ESG工作，制定相关制度、流程并报ESG委员会审议批准；
- ◇ 统筹、协调及监督本集团落实执行ESG相关工作；
- ◇ 审议ESG目标达成进度，协助ESG委员会进行检讨；
- ◇ 定期向ESG委员会就ESG管理工作进行定期汇报；
- ◇ 督促、检查各ESG相关职能部门和专属ESG工作负责人执行情况等。

各ESG相关职能部门和专属ESG工作负责人的主要职责包括：

- ◇ 建立健全ESG管理的规范和流程；
- ◇ 相关信息、数据的收集整理和报送工作；
- ◇ 落实公司ESG项目，协助组织开展相关实践活动；
- ◇ 协助ESG宣传培训及利益相关方的沟通工作等。



案例：董事长专题讲授ESG理念与行动，深化绿色发展意识

本集团常态化开展ESG能力建设，深入培育、贯彻ESG理念。2023年11月，本公司ESG委员会主席，周育先董事长面向本集团各级管理人员专题讲授ESG理念与行动，通过分析全球政策趋势、各方期待和自身需求，展示ESG作为衡量公司可持续发展和未来投资价值的全球标准的重要性，以及本集团在持续落实ESG理念、强化ESG引领、实践与披露等方面的探索和展望，以促进本集团可持续高质量发展。



《践行ESG理念 推动可持续发展》专题授课

ESG风险管理

本集团将ESG风险管理融入日常风险管理体系当中，在气候变化、环境保护、科技创新、安全生产、员工成长、社会责任与商业道德等方面积极开展风险专项识别与评估工作。本集团ESG风险识别及评估工作流程如下：

具体工作内容

- 1 围绕关键领域和重要议题搭建ESG风险库
- 2 结合本集团实际情况与未来发展，评估存在的ESG风险
- 3 与本集团利益相关方多渠道、全方位深入交流，确定ESG风险等级
- 4 根据风险等级结果，制定本集团在当前与未来各阶段应对ESG风险建议
- 5 由董事会或管理层审阅并确认ESG风险评估结果与应对建议，并将ESG风险管理融入本集团战略

2023年，本集团发布《2023年度风险评估报告》，评估出“双碳”“两高”等能耗双控政策风险，以及安全、环保、质量风险等ESG风险，并制定相应管控目标和防控措施，具体内容详见各章节。

利益相关方沟通

本集团识别与本集团营运相关的主要利益相关方，与其保持沟通交流，了解其对本集团发展过程乃至未来的期望，努力响应和满足要求。

建立利益相关方申诉机制

本集团建立利益相关方申诉机制，确保各个利益相关方均能通过适当的途径反馈其意见与建议。如在各类项目的初步设计阶段，本集团会公开征询、广泛收集项目所在地周边居民对该项目的意见，深入了解相关居民的关注重点，委任专业环境评估机构对项目进行全面的环境影响评估，制定影响减低方案，从而最大程度地降低项目对周边环境及社区的潜在影响。

我们重点通过以下三点判断有关人士或群体是否为本集团的主要利益相关方：

- ◇ 是否已投资或将要投资本集团
- ◇ 是否对本集团的业务营运具有影响力
- ◇ 是否在本集团的业务、产品、服务及关系中占有利益或受到影响

本集团已识别的主要利益相关方及主要沟通渠道与频率如下：

主要利益相关方	主要沟通渠道	频率
董事、公司管理层和 公司员工	员工大会/座谈会 员工绩效评核面谈 员工满意度调查 现场调研 员工活动 ESG议题重要性评估问卷	年度/定期/不时
政府及监管机构	电话/电邮 会议及会谈 ESG议题重要性评估问卷	定期/不时
客户	电话/电邮 会议及会谈 ESG议题重要性评估问卷	定期/不时
业务供应商/承包商	采购招标启示 工作视察及监督 供应商/承包商大会 电话/电邮 会议及会谈 ESG议题重要性评估问卷	定期/不时

主要利益相关方	主要沟通渠道	频率
股东/投资者	股东大会 投资者会议 新闻稿/公告 年度/中期业绩发布会 分析师大会 路演 会议及会谈 公司推介日 ESG议题重要性评估问卷	年度/定期/不时
社区人士/公益组织	电话/电邮 会议及会谈 ESG议题重要性评估问卷	定期/不时
媒体	新闻稿/公告 媒体专访 ESG议题重要性评估问卷	定期/不时
同业/业务合作伙伴	工作视察及监督 电话/电邮 会议及会谈 ESG议题重要性评估问卷	定期/不时

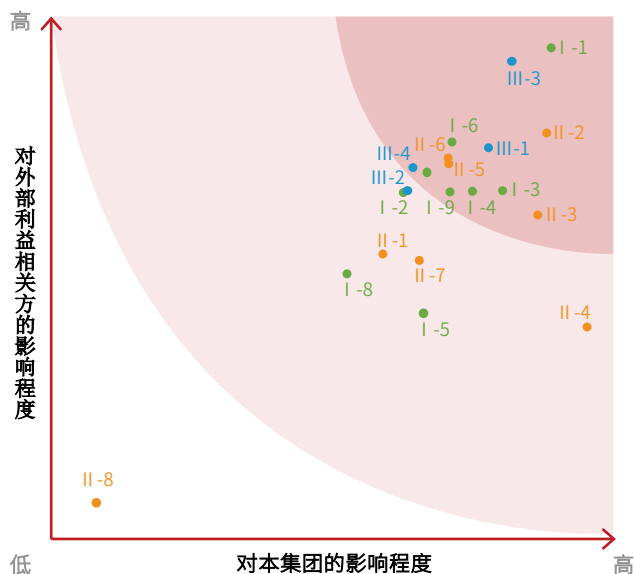
本集团通过上述途径从各个利益相关方处获得意见和建议，通过分析和研判将其转化为适用于经营管理与业务发展的实际经验，在各类会议上进行总结与宣贯，以实现利益相关方沟通效果的最大化，促进本集团的可持续发展。

实质性议题分析

本集团将重要性议题评估融入整体风险管理流程。为辨别本集团主要利益相关方最为关注的ESG议题，我们于本报告准备期内，参考香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》、国务院国资委《央企控股上市公司ESG专项报告参考指标体系》、SASB准则（建筑材料行业）及TCFD建议披露框架的要求，通过问卷调查、回顾总结、交流会议等方式，积极了解并响应利益相关方的关注，并结合财务重要性和公司经营活动对环境、社会的影响的“双重重要性”原则，对议题进行重要性判定，并作为议题披露程度和边界的重要参考。



本集团2023年度重要性议题分析矩阵



本集团对此次实质性议题评估回收的资料进行综合分析，获得了如以上矩阵列示的重要性议题调查结果，并识别出主要利益相关方最为关注的13个重要性议题。本报告将围绕这些重要性议题，着重披露相关管理制度、举措、指标和目标等内容，以回应主要利益相关方的诉求。



范畴	利益相关方最为关注的重要性议题	回应章节
环境	1.控制排放物	坚持清洁生产
	2.温室气体排放与管理	应对气候变化
	3.能源使用及效益	应对气候变化
	4.水资源使用及效益	融入循环经济
	5.生态环境及生物多样性保护	守护绿色生态
	6.绿色产品	打造绿色产品
社会	7.员工职业健康与安全	关心员工成长，打造雇主品牌
	8.员工职业发展与培训	关心员工成长，打造雇主品牌
	9.供应链环境及社会风险	保障卓越品质，铸造质量品牌
管治	10.产品及服务质量	保障卓越品质，铸造质量品牌
	11.反腐倡廉	廉洁体系建设
	12.依法合规	合规内控与风险管理
	13.企业信息披露	关于本报告

环境层面	社会层面	管治层面
I -1控制排放物	II -1人力资源管理	III -1反腐倡廉
I -2提升固废利用水平	II -2员工职业健康与安全	III -2反不正当竞争
I -3温室气体排放与管理	II -3员工职业发展与培训	III -3依法合规
I -4能源使用及效益	II -4童工和强制劳动	III -4企业信息披露
I -5推动原料替代	II -5供应链环境及社会风险	
I -6水资源使用及效益	II -6产品及服务质量	
I -7生态环境及生物多样性保护	II -7科研投入与创新	
I -8应对气候变化	II -8社区投资及参与	
I -9绿色产品		

联合国可持续发展目标实践

2015年，联合国可持续发展峰会正式通过了17项可持续发展目标（SDGs），旨在指导2015-2030年全球可持续发展工作。我们积极回应各项目标，为实现可持续发展采取多样化的行动。

SDGs	本集团的行动
	<ul style="list-style-type: none"> 本集团追求与所在区域共同发展和成长，在属地开展多项投资活动，推动当地经济、教育、文化、科技发展，助力消除贫困和饥饿。 2023年，本集团乡村振兴资金投入6,439万元。
	<ul style="list-style-type: none"> 本集团建立全面的职工健康与安全体系，积极完善生产场所的配套设施和急救装备，定期组织员工进行健康体检。 本集团帮助员工在工作和生活中取得平衡，开展趣味体育文化活动，以促进员工身心健康。 2023年，本集团开展各类安全环保健康检查69,125次，开展应急演练、消防演习等演练39,810人次，年度安全健康相关投入14.93亿元。
	<ul style="list-style-type: none"> 本集团为员工提供定期及全面的发展培训以及职业生涯规划建议，2023年员工人均培训49小时。 本集团致力于推进包容和公平的优质教育，减少教育不平等，通过设立奖学金的方式，为经济困难学生提供帮助。 2023年，本集团设立专项奖学金4个，年度奖学金总额24万元。

SDGs	本集团的行动
	<ul style="list-style-type: none"> 本集团确保在招聘及工作过程中没有任何性别歧视，不因性别而对员工产生任何形式的平等对待。 截至2023年底，本集团女性职工占23.5%，高层人员女性比例达8.2%。
	<ul style="list-style-type: none"> 本集团严格遵守污水及废物排放相关法律法规，并制定污水及废弃物管理内部规章制度。 本集团通过加强组织、健全制度、落实责任、强化监管，在计量管理、节水体系建设、污水处理及中水回用等方面取得了明显成效。 截至2023年底，本集团循环用水量13.63亿吨，循环水利用率92%。
	<ul style="list-style-type: none"> 本集团加快构建清洁、高效、安全、可持续的能源供应体系，多家所属公司在运营地进行清洁能源开发建设。 本集团积极部署光伏、风能发电装置，不断提升清洁能源使用比例。 2023年，本集团光伏发电量16万兆瓦时，相当于二氧化碳减排量9.3万吨；余热发电消耗量656万兆瓦时，相当于二氧化碳减排量约374.2万吨。
	<ul style="list-style-type: none"> 本集团致力于创造多元包容的公司文化，不断完善科学的人才保留、晋升及发展体系，设计贯穿员工职场全生命周期的福利体系建设，全方位保障员工的职业发展及职场体验。 截至2023年底，本集团共有9,068名员工参与满意度调查，各类别满意度均超过96.5%。

SDGs	本集团的行动
 <p>9 产业、创新和基础设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团依托高水平研发平台，着力推进新产品、新工艺、新装备的研究开发与应用。 • 截至2023年底，本集团累计有效专利1.52万件，其中发明专利3,637件。
 <p>10 减少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团奉行平等用工原则，同时尊重并依法保护女性职工的特殊权益。此外，我们还要求供应商保障其员工的合法权利。
 <p>11 可持续城市和社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团通过生产绿色低碳可持续的建筑材料，积极承担可持续城市和社区建设的相关责任，助力可持续城市和社区的建设。 • 截至2023年底，本集团共有绿色工厂239个，其中国家级绿色工厂160个；共有绿色矿山137座，其中国家级绿色矿山43座。
 <p>12 负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团积极推进产品中替代燃料和替代材料的使用，致力于提供高品质、安全健康、绿色环保的基础建材和新材料产品，助力全社会可持续发展成效提升。
 <p>13 气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团定期核算温室气体排放数据并对外披露，评估业务活动对气候变化产生的影响。 • 为应对气候变化产生的短期、中期和长期影响，本集团采取有针对性的应对措施，控制相关气候风险。

SDGs	本集团的行动
 <p>14 水下生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团严格按照国家法律法规对项目开展环评，对工厂的选址和布局进行严格论证，在项目建设中保护自然栖息地、湿地、森林、野生动物廊道和农业用地，避免因项目运营而对周边生物的栖息地产生破坏和影响，保护生物多样性。
 <p>15 陆地生物</p>	
 <p>16 和平、正义与强大机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团严格遵守国家关于反贪污、反洗钱及反舞弊的法律法规，制定廉政建设相关的内部规章制度。 • 2023年，本集团举办和组织参加反腐败培训场次4,149次，反腐败培训董事覆盖率100%，反腐败培训员工覆盖率100%。
 <p>17 促进目标实现的伙伴关系</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本集团通过与供应商建立长期、稳定、可持续的合作关系，实现持续共赢发展，推动行业进步。 • 2023年，与本集团建立长期合作的供应商达26,954家，其中经环境、社会风险筛选及管控的供应商达18,031家，通过质量、职业健康安全、环境或能源管理等体系认证的供应商达10,795家。



专题

- ◇ 深耕“一带一路”，共绘全球蓝图
- ◇ 坚持“两端”发力，铸造“栋梁之材”

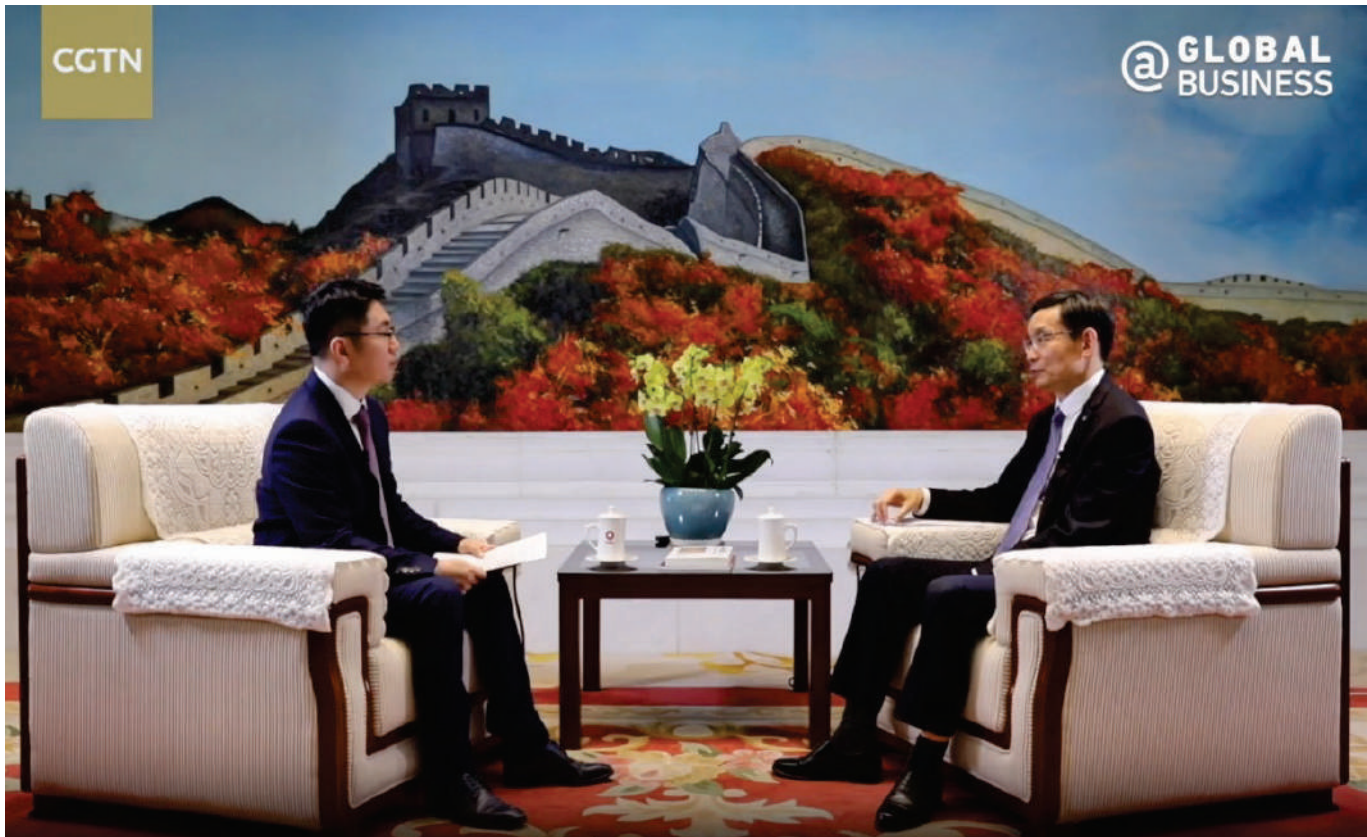
深耕“一带一路”，共绘全球蓝图

浩渺行无极，扬帆但信风。2023年是“一带一路”倡议十周年，在过去十年间，中国建材股份不断深化共商、共建、共享原则，大力推进国际化战略，积极履行企业社会责任，积极传播优秀文化，通过国际交流与产业合作，增进与各国的互联互通与经济融合，提升当地经济发展水平，增进共建国家民生福祉，开拓惠及世界的“幸福路”。



“中国建材提出国际合作共赢三原则，即为当地经济作贡献、与当地企业合作、为当地居民服务。”

“中国建材经历了产品走出去、EPC模式走出去，以及技术、服务、标准共同走出去的三个阶段，未来我们将从‘走出去’转向‘走进’，为增进共建国家的民生福祉做贡献。”



—— 2023年，本集团董事长周育先接受中国国际电视台CGTN专访，共话中国建材“一带一路”海外融合发展之道。

共建全球大业，中国建材股份“走出去”

中国建材股份在国际化历程中经历了三个关键阶段，这些阶段体现了本集团在全球建材行业中的持续成长与战略演变。从最初的产品输出，到EPC模式的实施，再到实现技术、服务和标准的全球布局，中国建材股份成功在国际市场上建立了坚实的基础，成为全球建材行业的重要参与者。

积极发挥全产业链优势

◇ 本集团在赞比亚、尼日利亚、蒙古国等“一带一路”共建国家布局水泥、骨料、商混等基础建材制造基地，实现水泥产能350万吨、骨料产能200万吨、商混产能20万立方米，助力“一带一路”共建国家基础设施建设。



水泥产能

350万吨

◇ 本集团积极发挥全产业链优势，致力于玻璃纤维、碳纤维、风电叶片、锂电池隔膜等新材料业务实现高端化、量产化、全球化。

骨料产能

200万吨

“一带一路”沿线，中亚地区规模最大、技术装备水平最先进、节能环保的新型干法水泥生产线，非洲大陆最大玻纤生产基地，中亚地区产能最大、技术最先进的石膏板生产线，以及世界最大单体炼油厂、全球造纸业最大废液回收锅炉、行业内第一个荣获国际国内双项最高荣誉的建材项目等，都出自中国建材股份之手。

商混产能

20万立方米

开拓创新国际化发展模式

◇ 本集团依托日益雄厚的技术装备实力，实现了从以建材产品出口为主，向以建材成套技术装备出口为主并大规模承担国外工程项目总承包业务的转变，在打通技术研发、工程设计、装备制造、建设安装、技术改造等整套系统的基础上，大力拓展备品备件、运营维护、智慧工业等增值服务，实现由单一生产线建设向多元化工程集成服务商转变。截至2023年末，中材国际累计在手的服服务生产线56条，年均提供产能超过1亿吨。



服务生产线

56条

年均提供产能超过

1亿吨



印尼BAYAH日产10,000吨熟料水泥生产线项目

开拓创新国际化发展模式

- ◇ 本集团积极布局赞比亚、尼日利亚、蒙古国等国家和地区，在海外打造产业园，探索“科技+产业+服务”的海外发展新模式。
- ◇ 本集团以基础建材产业链为中心，尝试在赞比亚投资建设工业园，依托先进技术、优势产能、产业协同和优质服务，推动当地供应链、产业链和价值链建设。



中国建材赞比亚工业园夜景

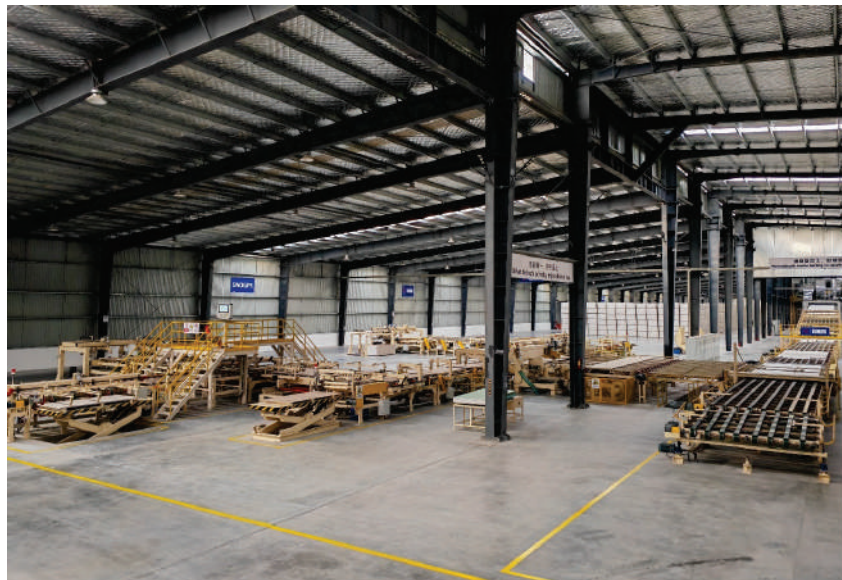
- ◇ 本集团在埃及建设玻璃纤维生产基地，摸索出“先建市场、后建工厂”“以外供外”的国际化模式，不仅建成投产了生产基地，还与埃及合作成立联合实验室，把原材料、工艺供应全部转化为埃及当地化供应，本地化率达95%以上。
- ◇ 本集团以北新建材、中建材投资为代表，实现了仓储、物流、渠道、营销等全球供应链服务一体化，成功探索出以供应链和海外仓、供应链和物流相链接的新业态新模式，维护了全球产业链供应链稳定。

案例：北新建材石膏板生产线点火投产，携手中亚加速丝路合作进程

2023年8月，北新建材在乌兹别克斯坦投资建设的中亚北新石膏板生产线点火。这是中亚地区产能最大、技术最先进的石膏板生产线，设计年产能达4,000万平方米，不仅能满足中亚地区广泛的建筑和装饰需求，还可以为当地提供更多的就业机会和可持续的经济增长。

设计年产能达

4,000万平方米



中亚北新石膏板生产线

案例：中材国际三精理念落地丝路，锻造建材精品工程

中材国际打造的尼日利亚SOKOTO三线日产6,000吨熟料水泥生产线项目探索实践“组织精健化、管理精细化、经营精益化”的三精管理理念，推动数字化及智慧建造，探索在安全生产、成本控制、本土化管理和客户关系维护等方面的重要举措，荣获2022-2023年国家优质工程奖。该项目投产后，有效缓解了尼日利亚西北部地区和周边国家的水泥市场需求，是“一带一路”的良好典范，也是本集团“大国工匠”精神的实力彰显。

日产熟料水泥
6,000吨



尼日利亚SOKOTO项目夜景

案例：把建筑材料装进超市，从南太平洋走向世界

本集团在巴布亚新几内亚深耕30年，从25万美元的初始投资发展到8亿人民币资产规模，创办了18家建材家居连锁超市与2家大型分拨中心，贴合了巴新社会建设房屋、学校、教堂、商场、办公楼的需求，服务70%的当地人口，深度践行以材料创造美好世界、服务美好生活的职责使命。

建材家居连锁超市

18家

大型分拨中心

2家

服务涵盖当地人口

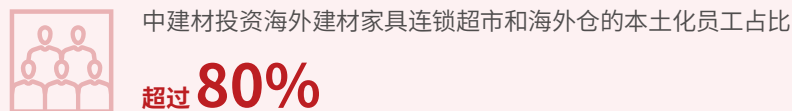
70%



莫尔兹比港第一家建材店-肯尼迪店

践行社会责任，中国建材股份“走出去”

中国建材股份致力于在不同国家本土市场深耕细作，贯彻融合的文化、融合的态度、融合的理念，为当地提供更多的就业机会，助力经济可持续增长。本集团不仅在水泥厂、玻璃纤维厂等领域与当地企业合作，还通过联合实验室、科学实验、原料代替等项目，积极培养当地人才，提升居民技能水平，服务当地民生，共同推动当地社会、经济发展。



案例：坦桑北新与属地社区的共荣之路

坦桑北新积极履行央企社会责任，在带动中国产品、技术、标准走进坦桑尼亚的同时，在当地采购天然石膏、煤炭等大宗原材料以及安保、咨询等服务，为当地经济发展注入活力。此外，坦桑北新积极参与公益事业，2023年向属地6所学校、5家政府单位、1个受灾地区提供建筑材料与资金捐赠，大力支持社区和教育发展，用实践贯彻了互利发展的“一带一路”精神。



坦桑北新公益活动

案例：巨石埃及高质量绘就“一带一路”工笔画

十年来，巨石埃及持续为埃及玻纤工业经济增长注入新动能，为当地发展开辟新空间，为国际经济合作打造新平台。

巨石埃及完成了4条玻纤生产线和配套辅助项目的建设，有效带动了玻纤上游的矿物原料加工、包材加工等产业，以及玻纤下游的风力发电、玻纤制品、管道制造、卫浴制作、物流运输等产业发展，吸引了大量配套企业入驻埃及，促进了整个产业链的蓬勃发展，为埃及当地直接提供了约2,000个工作岗位，间接创造了约3,000个工作岗位，有力推动了当地经济发展。

此外，经过多年的人才资源建设，目前埃及公司有3名埃方高管进入管理层，中层本土化比例约76%，员工本土化比例超98%，积极开展跨文化融合活动，促进中外员工和谐相处，融入“一带一路”建设发展。



巨石埃及大楼

案例：中材国际在尼日利亚的属地人才培养实践

中材国际尼日利亚子公司与江西应用技术职业学院合作，开创“中文+职业技能”线上培训新模式，涵盖中文交流、物流清关、商务谈判等一系列与公司发展紧密相关的培训，尼日利亚132名属地员工全程参与课程学习，提高了属地员工的专业技能和中文水平，促进了员工个人职业发展，为公司的长期可持续发展、国家的“一带一路”战略落地提供了强有力的智力支持。

尼日利亚属地员工全程参与课程学习

132名



我和我的同事们一起上一堂“中文工坊”的培训课
is our “Chinese Workshop” time

中材国际尼日利亚“中文工坊”



坚持“两端”发力，铸造“栋梁之材”

志不求易者成，事不避难者进。中国建材股份坚持“两端”发力，抓实基础建材“水泥+”、国际化、“双碳”三大要素，夯实战略性新兴产业思想观念、施工蓝图、发展方式、体制机制四大基础，攻克一批“卡脖子”关键材料技术，推动形成新旧动能梯次接续的产业布局，为实现新型工业化目标发挥建材力量，为建设材料强国再立新功。



转型升级基础建材产业

基础建材产业是我国实体经济的重要组成部分，也是中国建材股份的“压舱石”业务。中国建材股份不断加大转型升级力度，以“水泥+”拓展盈利空间，以国际化拓展市场空间，以“双碳”拓展可持续发展空间，提高跨周期经营能力，加快高端化、智能化、绿色化发展，巩固传统优势产业领先地位，牢牢把握高质量发展主动权，更好地服务构建新发展格局。

案例：突破创新，生产改变世界的水泥

水泥舞新章，建材绘瑞图。本集团不断创新水泥业务的经营模式，全力推进“水泥+”战略，大力发展特种水泥、特种胶凝材料、新型低碳水泥等高端基础建材产品，加快推进行业绿色制造，将绿色理念、绿色优势转化为行业转型升级的内生动力。目前，本集团已成功掌握自主研发的第二代新型干法水泥智能化技术与装备，开发了高效节能、低碳减排的水泥烧成、粉磨技术及污染物深度治理装备，开发出国内最大的水泥矿渣立磨、单体最大的中置水泥熟料冷却机等先进技术和设备，加快推进基础建材产业转型升级。



水泥生产线



赞比亚工业园

加快布局战略性新兴产业

战略性新兴产业代表科技创新的方向，也代表产业发展的方向。中国建材股份以“卡脖子”关键技术突破和产业发展共性需求为基础，持续增强在新材料、新能源等关键领域支撑托底能力，加快布局价值创造的新领域新赛道，着力超前部署未来产业。

特种水泥 ▶ “水泥特种兵”

天山股份利用现有产能优势，通过联合重组、内部整合等方式，加快特种水泥布局、打造试点示范企业，进一步提升特种水泥研究开发工作。

玻璃纤维 ▶ “工业维纶”

中国巨石强化玻纤业务核心，前瞻性布局高端玻纤产品的智能生产线，加快推进零碳玻纤制造基地建设，保持全球玻璃纤维工业的领导者。

中材科技拥有完整的玻璃纤维技术产业链，努力打造百亿级玻璃纤维产业格局，为国家制造业高质量发展提供强大引擎。

石墨 ▶ “24种战略性矿产资源之一”

中建材石墨力争成为技术领先的天然石墨全产业链企业、石墨新材料行业头部企业，将石墨精粉原料、石墨负极、膨胀石墨、特种石墨等列为发展重点；南方石墨研究院积极研究微晶石墨机理特性，探索微晶石墨高值化应用方向。

石膏板 “现代建筑之魂”

防水材料 ▶ “建筑防护屏障”

涂料 “建筑彩衣”

北新建材专注石膏板、防水材料产业稳中求进，与嘉宝莉联合重组，补强涂料业务，围绕“一体两翼 全球布局”战略和产业链部署战略新兴产业工作，突破绿色、低碳、智能化等一批核心关键技术和装备，研发高附加值、高端功能性产品，培育产业新赛道。

碳纤维 ▶ “黑色黄金” “新材料之王”

中复神鹰集中技术力量研发突破新一代高强、高模的高性能碳纤维，加快航空级预浸料项目建设以延伸产业链，在碳纤维生产装备的先进性、自动化、智能化等方面加大投入。

风电叶片 “绿色能源的翅膀”

隔膜 ▶ “锂电池的‘心脏瓣膜’”

储氢气瓶 “清洁能源的容器”

中材科技聚焦特种纤维、复合材料、新能源材料、工业母机等战略性新兴产业领域，努力打造风电叶片百亿级、锂电池隔膜五十亿级、储氢气瓶等十亿级、光伏边框等亿级梯度产业格局。

案例：迎难而上，实现国产玻纤弯道超车

纤维如织，挑灯夜织寒窗志。中国巨石积极研发高性能玻璃纤维，加强“卡脖子”关键核心技术攻关，自2010年成立玻璃研究中心以来，凭借不懈的研发努力，推出了中国首个高性能玻璃纤维配方E7，追赶国际先进水平，带动相关产品价格大幅下降，并陆续推出E8、E9系列配方，成为全球玻璃纤维领域的领头羊，进入技术“无人区”。如今，中国巨石在全球建成五大生产基地，年产玻璃纤维超过240万吨，位居世界第一，为航天、航空、船舶、交通、新能源等行业的发展奠定了坚实的材料基础。

年产玻璃纤维超过

240万吨



特种玻璃纤维

案例：攻坚克难，助力高性能碳纤维自主保障

十年一剑，回望碳纤维峥嵘。中复神鹰成功破解碳纤维工业化量产的关键技术难题，自主研发的干喷湿纺工艺技术荣获国家科学技术进步一等奖，先后攻克了T700级、T800级千吨级技术和T1000级、M40级百吨级技术，助推中国成为全球三大掌握高性能碳纤维技术的国家之一。青海西宁的2.5万吨高性能碳纤维项目，以其规模之大、技术之先进，被誉为“全球单体最大碳纤维基地”，成为高原上的“超级工程”。

高性能碳纤维项目

2.5万吨



高性能碳纤维

案例：奋楫笃行，推动风电叶片行业高质量发展

道阻且长，行则将至。中材科技所属中材叶片多年来坚持不懈，努力打造风电叶片行业领军企业，成功吊装123米风电叶片用于全球首台超大容量16兆瓦海上风电机组，实现96%以上材料国产化，拥有100%自主知识产权，提升我国海上风电装备最新技术水平；成功下线全球最长近百米可回收热塑性复合材料风电叶片，掌握热塑性叶片的高质量成型技术，为行业探索了一条源头绿色设计的回收路线，为风电行业的绿色循环低碳发展提供有益借鉴。



吊装123米风电叶片



下线可回收热塑性复合材料风电叶片

案例：强基扩能，打通锂电池关键材料国产化“最后一公里”

实干开新局，绘就时代图。中材科技所属中材锂膜经过多年技术攻关，打造创新配方和先进工艺，具备了生产3-12微米湿法双向同步、异步基膜及各类涂覆隔膜的能力，该涂覆隔膜具有均匀的涂层分布，以及卓越且稳定的性能表现。产品广泛应用于新能源汽车动力电池、3C消费电池和储能电池等多个领域，为社会能源转型、绿色发展提供了必不可少的材料力量。



锂电池隔膜生产过程

案例：积微成著，打造氢能储气瓶行业标杆

六十载匠心筑梦，一甲子春华秋实。经过复合材料压力容器领域近60年的技术储备，中材科技已经成长为国内储氢瓶产品种类最全的公司，实现了1.5升到385升氢气瓶规格全覆盖。中材科技在超大容积储氢气瓶内胆成型技术、70兆帕高压国产碳纤维全缠绕储氢气瓶开发技术处于行业顶尖水平，建立了高压储氢气瓶用国产碳纤维技术指标，系统掌握国产碳纤维缠绕高压储氢气瓶设计制造一体化核心技术，其车载70兆帕国产碳纤维储氢气瓶填补了国内空白，推动了氢能产业的高质量发展。



氢能储气瓶产线



绿色科技 引领新质生产力

- ◇ “双碳”之路
- ◇ 应对气候变化
- ◇ 打造绿色产品
- ◇ 融入循环经济
- ◇ 坚持清洁生产
- ◇ 守护绿色生态



数说 2023



“双碳”之路

2023年，本集团出台《中国建材股份碳达峰碳中和工作实施方案》，推动基础建材板块产能产品结构优化，加快新材料板块产业发展和布局，推进工程技术服务板块装备业务协同发展，抢抓绿色低碳工程技术设备业务发展机遇，推进本集团绿色低碳转型和高质量发展。

“双碳目标”



以2022年为基准

2025年吨水泥熟料综合能耗同比下降**5%**



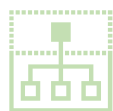
2025年实现水泥行业能效

标杆水平以上的熟料产能比例达**40%**



二氧化碳排放强度**持续下降**

重点任务



产业结构和布局优化

- 推动基础建材板块产能产品结构优化
- 加快新材料板块产业发展和布局
- 推进工程技术服务板块装备业务协同发展



能源绿色低碳转型

- 提高燃料替代率
- 加大新能源使用
- 清洁高效利用化石能源



资源节约和高效利用

- 推进企业节能技改工作
- 提高低碳原料使用比例
- 加强水与土地资源利用



绿色低碳循环发展

- 推进工业固废综合利用
- 提高绿色建材供给能力
- 加强绿色基础设施建设



数字化智能提升

- 信息化基础设施建设
- 提升生产数智化水平
- 建设碳管理信息化平台

成果节选

2023年，天山股份使用粉煤灰、矿粉等矿物掺合料改善混凝土性能，减少二氧化碳排放约270万吨。

2023年5月，中复神鹰年产2.5万吨高性能碳纤维项目在西宁全面投产，积极与周边水电、光伏基地开展合作，全年用电绿电比例达71%。

2023年，本集团具备绿色属性的产品所带来的营业收入约333.26亿元人民币，能够推动绿色发展的产品所带来的营业收入约398.78亿元人民币。

中材国际所属天津水泥院与天山股份所属三明南方联合研发的水泥工业在线碳计量技术可以实现水泥工厂烟气排放二氧化碳的在线监测，已于2023年5月份经过中国计量院标定。

中国巨石正式启动EATNS碳管理体系贯标，标志着公司成为全球首个玻纤制造行业的碳管理体系贯标示范单位。

天山股份搭建起可实现碳数据采集分析、碳核查、碳交易、碳减排、碳汇和碳应用增值等功能的碳管理数字化平台。

中材国际所属天津水泥院自主开发双碳数字化公共服务平台，为企业、园区、政府提供一站式绿色低碳服务。

重点任务



绿色低碳
科技创新

- 加大绿色低碳技术研发投入
- 提高关键核心技术和装备研发力度



强化绿色低碳
供应链管理

- 强化绿色低碳供应链体系建设
- 开展产品碳足迹数据管理及评价
- 落实供应链绿色低碳化运营



碳汇能力
巩固提升

- 末端固碳技术项目
- 提升复绿扩绿增绿能力



绿色低碳
能力建设

- 建立全级次碳管理体系
- 碳管理人才队伍建设
- 培育绿色低碳文化



加强国际绿色技术
和经贸合作

- 助力共建绿色“一带一路”
- 加强国际绿色技术合作
- 推进国际绿色经贸合作

成果节选

2023工业绿色发展大会发布了“原材料工业2023二十大先进适用低碳技术”，天津水泥院自主研发的“水泥熟料烧成系统低碳节能集成技术及应用”成功入选。按照《水泥行业节能降碳技术指南》要求，通过淘汰当前水泥行业低能效产能置换形成能效优于标杆水平新产能2亿吨计，该技术应用后熟料单位产品综合煤耗在94kgce/t.cl以下，可折算减少二氧化碳排放约2,248万吨。

天山股份所属青州中联年产20万吨二氧化碳捕集提纯绿色减排示范项目已顺利点火，项目平均每年可捕集二氧化碳约20万吨。

天山股份在行业内首编并发布水泥智能工厂2.0标准，在标准指引下，本集团推进建设了一批国内外领先的智能制造生产线。

天山股份所属豫龙同力完成植树面积415亩，预计最终将建成700亩碳汇林场，每年固碳约700吨。

应对气候变化



本集团积极响应国家“十四五”规划、“双碳”目标和《建材行业碳达峰实施方案》，始终坚定不移走生态优先、绿色发展道路。我们以实干担当把握绿色发展机遇，积极应对气候变化，助力本集团高质量发展和社会低碳转型。



气候变化管理

本集团依据TCFD建议披露框架披露气候相关信息。

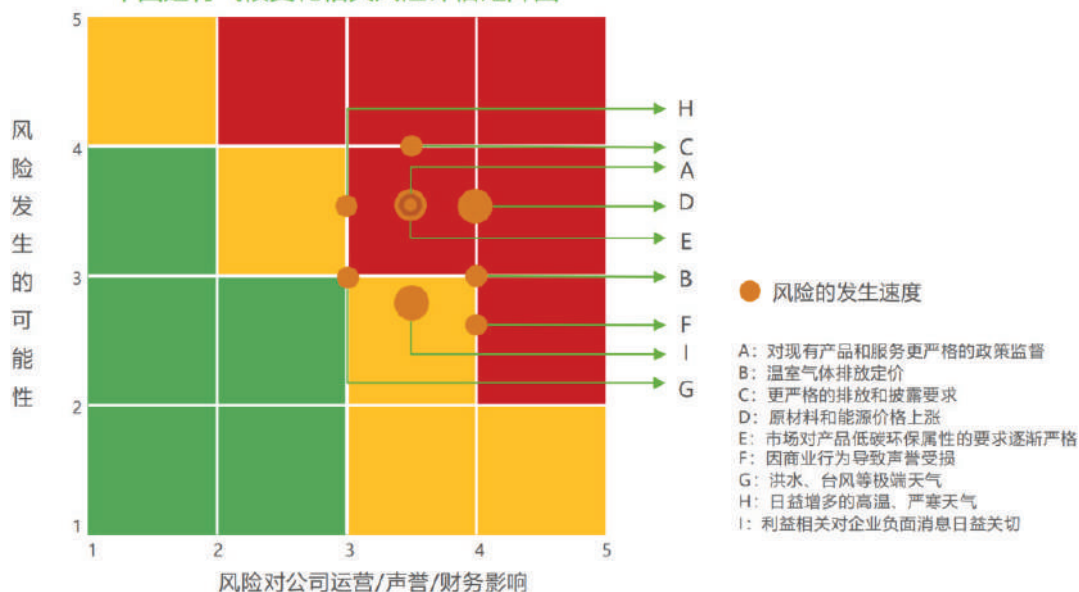
治理

本集团气候变化相关事宜及议题由ESG工作小组负责，并由董事会ESG委员会进行指导、审议和监察，管理架构请详见本报告“可持续发展管治”内容。其中，ESG委员会通过ESG工作小组的汇报了解气候相关事宜，按照实际业务需要，适时参与和审议气候变化相关风险及机遇的识别与评估工作，并针对每年气候变化相关目标的进度进行审议与检讨。

战略

本集团受到气候变化的影响涉及政策和法规的更新、新兴技术的应用和市场需求的转变等多个范畴。本集团根据风险的影响力、发生可能性及发作速度对气候风险进行优先排序，并制定切实可行的管理措施。

中国建材气候变化相关风险评估矩阵图



在上述气候风险矩阵中，不同颜色方格代表不同级别的气候风险，不同大小的圆点表示风险的发作速度，半径越大，风险的发作速度越快。

针对气候变化产生的短期、中期和长期影响，我们采取了有针对性的应对规划和措施，以避免和适应气候变化所带来的不利影响，把握气候变化机遇。

气候变化相关风险

风险类别	气候变化相关风险	风险对本集团的可能影响	影响时间范围	本集团采取的应对措施
转型风险				
政策及法律	对现有产品和服务更严格的政策监督	<ul style="list-style-type: none"> 需要投入资金进行低碳技术革新、购买可再生能源凭证 本集团业务可能需要进一步向节能、环保、低碳属性倾斜以响应监管要求 	长期	对国家和运营地最新的相关法律法规、监管要求和国家目标等保持高度关注，针对新出台或更新的要求和目标制定相应计划和措施
	对温室气体排放定价	<ul style="list-style-type: none"> 气候变化导致政府在碳相关征费方面有所增加，导致运营成本上升 需要完善碳资产管理工作，以应对全国碳市场给公司带来的成本压力 	中期	<ul style="list-style-type: none"> 提高水电、风电、太阳能光伏发电等可再生能源的使用率 持续关注和用好绿色金融，发行绿色、碳中和概念债券 密切关注碳交易情况、交易机制和碳价格，在碳交易所出售多余碳配额，提升碳汇能力，实现碳交易的创收增效 开展2020年以来碳排放数据自查盘查工作，组织填报碳排放数据统计系统，逐步建立碳排放数据库
技术	更严格的排放和披露要求	<ul style="list-style-type: none"> 需要加大对低碳节能环保技术方面的投入 需要增加清洁能源、循环经济方面的投入 	短期	积极推进绿色工厂、绿色矿山和生态厂区建设，加大环保技术研发和推广应用的投入
市场	原材料和能源价格上涨	<ul style="list-style-type: none"> 需要开发替代材料技术，减少天然原材料的开采与使用 调整优化能源结构，提高能源风险应对能力 	中期	分析产品的替代风险与其他材料的竞争优劣，完善绿色产品研发机制，应用环保技术，包括余热发电、综合节能降耗技改、使用替代燃料和替代材料等
	市场对产品低碳环保属性的要求逐渐严格	<ul style="list-style-type: none"> 现有产品面临替代风险，需要完善绿色产品研发制度，增加产品低碳环保属性 增加绿色采购比例，管理供应链环境风险 	长期	

气候变化相关风险

风险类别	气候变化相关风险	风险对本集团的可能影响	影响时间范围	本集团采取的应对措施
转型风险				
声誉风险	因商业行为导致声誉受损	<ul style="list-style-type: none"> 若公司被列为重污染企业，或发现环境相关违规情况，将有可能增加公司的声誉风险，需要公司重视环境污染与温室气体排放管控 	中期	<ul style="list-style-type: none"> 成立ESG委员会以及ESG工作小组，与利益相关方保持常态化的、顺畅的沟通 与各利益相关方建立特定的沟通渠道 对于出现的问题及时制定并落实整改方案，明确整改目标和措施，并将整改方案予以公开
实体风险				
急性	洪水、台风等极端天气	<ul style="list-style-type: none"> 下游建筑施工作业因极端天气暂停所导致的运营成本上升，需要提前做好极端天气应对预案 	长期	全面、系统地分析近年来应对极端天气典型案例，科学地总结经验，为各类工厂制定实体气候风险应对或适应计划（如极端天气应急预案），截至2023年底，本集团存量工厂中约有60%制定有实体气候风险应对计划
慢性	日益增多的高温、严寒天气	<ul style="list-style-type: none"> 员工工作环境存在安全隐患，需要增加员工健康安全的投入 能源供应稳定性下降，需要调整优化能源结构 	长期	持续性监控相关气候变化风险，减少工作环境安全隐患

本集团亦识别了以下气候变化相关机遇：

气候变化相关机遇

机遇类别	气候变化相关机遇	机遇对本集团的可能影响	影响的时间范围
资源效率	更高效的生产、运输和分销流程	<ul style="list-style-type: none"> 需进行生产流程及技术方面的优化，提高生产效率 顺应市场趋势变化，增加收入 	短期
	使用循环技术，减少资源使用量	<ul style="list-style-type: none"> 减低运营和生产对环境造成的影响 提升资源使用效率 	中期

气候变化相关机遇

机遇类别	气候变化相关机遇	机遇对本集团的可能影响	影响的时间范围
能源来源	采用低排放或可再生能源	<ul style="list-style-type: none"> 可一定程度上降低运营成本 低排放或绿色产品应用进一步普及，布局绿色产品可增加收入 	长期
	参与碳交易市场	<ul style="list-style-type: none"> 获得盈利新增长点 促进公司绿色低碳发展 	中期
	采用新技术	<ul style="list-style-type: none"> 提升能源使用效率，节省成本 建立行业内的先发优势，提升本集团的声誉和社会形象 	长期
产品和服务	开发/扩大低排放商品和服务	<ul style="list-style-type: none"> 为市场提供低碳产品或服务，响应市场需求，增强公司竞争力，增加收入 	中期
	制定气候适应风险解决方案	<ul style="list-style-type: none"> 制定新的气候适应需求解决方案，以更好适应市场变化，了解市场需求，增加业务收入 	长期
	通过研发和创新开发新型产品或服务	<ul style="list-style-type: none"> 响应市场需求，增强竞争力 增加新的增长点 	长期
	提升业务活动多元化的能力	<ul style="list-style-type: none"> 在可再生能源、碳抵消项目等领域进行投资，以及参与绿色金融、发行绿色债券等，可能带来新的业务及收入增长点 	中期
市场	采用支持性政策激励	<ul style="list-style-type: none"> 把握并利用好政府出台的激励性政策，如低碳、节能、减排技术转型，争取政府补贴 	中期
	市场需求和倡议	<ul style="list-style-type: none"> 提高公司的声誉以及社会形象，带来业务需求上升 	中期
适应力	参与可再生能源项目并采用能效措施	<ul style="list-style-type: none"> 提高本集团在政策下的适应力 	长期
	能源代替/多元化	<ul style="list-style-type: none"> 提升本集团在政策下的适应力，从而更好地应对多变复杂的环境，减低相关风险 	长期

在风险评估管理中，我们深知采用科学方法量化气候风险和机遇对本集团财务情况的影响十分重要。2023年，本集团从以下方面初步探讨气候变化风险和机遇对财务的影响，并计划于未来纳入情景分析等方法，根据不同气候条件的情景，对各情景下的潜在风险与机遇进行分析，以适应、缓解气候变化所带来的影响。



风险管理

本集团将识别、评估和管理气候相关风险的流程整合到公司整体风险管理体系之中，为本集团战略规划和业务发展提供参考。

- 

结合业务和产品特点构建气候变化风险和机遇库，包括气候变化对本集团财务、生产、资产、供应链和人员等方面的影响；
- 

派发评估问卷，进行气候变化相关风险和机遇的识别和评估工作，分析气候变化相关风险和机遇对本集团可能造成的影响；
- 

结合识别和评估工作结果，制定有针对性的应对措施和行动计划，力争平稳化解气候变化风险，把握气候变化带来的机遇；
- 

通过问卷调查、会议交流等方式深入了解利益相关方在气候变化相关议题方面的意见等。

落实“双碳”目标

本集团根据《碳达峰碳中和工作实施方案》，以深化供给侧结构性改革为主线，以总量控制为基础，以提升资源综合利用水平为关键，以低碳技术创新为动力，遵循源头减碳、过程降碳、末端固碳及全流程管碳的系统思路，严格落实“一达、二控、三降、四增、零突破”²的举措，同时加强建设绿色矿山和绿色工厂，建设碳捕集工厂、零外购电工厂、矿山，在零碳排工厂、矿山实现零突破，为国家如期实现碳达峰碳中和做出积极贡献。

基础建材板块

基础建材板块通过总量与强度双控的方式积极推进水泥低碳发展，一方面结合市场需求自律限产减少产品总量，另一方面加快推进能效提升、燃料替代、电力优化、原料替代、低碳水泥发展，通过CCUS和矿山复绿等方式固碳埋碳，实现二氧化碳排放总量的持续降低。



² 即二氧化碳排放量达峰，能源总量和二氧化碳排放总量的“双控”，单位产品能耗、单位产品碳排放强度、化石能源消费量的“三降”，标杆能效产能占比、风光生物质等非化石能源使用量、原燃料替代比例、绿色低碳投入的“四增”，以及在零碳排工厂、矿山实现“零突破”。

水泥业务

- 严格落实错峰生产减碳
- 高效熟料烧成装备和技术应用
- 高效粉磨装备和技术应用
- 替代原/燃料技术应用
- 低碳熟料技术应用
- 推进“零碳”矿山技术应用
- 新能源技术碳捕集提纯利用技术试点
- 做好水泥生产线协同处置危险废弃物、城市生活垃圾、城市污泥
- 加强数字化技术在生产各环节的应用

商品混凝土业务

- 减少混凝土中水泥的耗用量
- 开发并推广超高性能混凝土
- 加大再生骨料使用，强化循环利用
- 加强对生产过程的降碳和减碳
- 逐步探索新型胶凝材料的应用
- 加强数字化技术在生产各环节的应用

骨料业务

- 加快对精品骨料技术的研究
- 探索节能高效的运输方式
- 优化矿山开采工艺和设备
- 加强固废资源综合利用
- 加强数字化技术在生产各环节的应用

案例：青州中联碳捕集提纯示范项目，推动行业固碳减碳

2024年1月，天山股份所属青州中联的年产20万吨二氧化碳捕集提纯绿色减排示范项目顺利点火，是目前全球水泥行业全氧燃烧耦合碳捕集技术领域规模最大的项目，也是中国建材股份第一个碳捕集利用项目，已列入首批全国建材行业重点科技攻关“揭榜挂帅”项目。该项目平均每年可以减少碳排放约20万吨，引领、推动水泥行业低碳可持续发展。



青州中联碳捕集提纯绿色减排示范项目顺利点火

案例：天山股份分布式光伏项目大规模建设，加速绿色低碳转型

天山股份集中开展分布式光伏发电项目，计划在所属7个区域建设装机164兆瓦分布式光伏发电，每年可实现二氧化碳减排17.73万吨。

2023年6月，天山股份所属中南水泥与中材海外、华能新能源在湖南长沙举行湖南区域光伏项目集中签约仪式，首批光伏项目总装机容量达31.5兆瓦。中南水泥充分利用其构筑物和矿山空间等资源，布局光伏、风电、储能等绿色能源产业，力争打造“光伏+”精品工厂，全力推进能源结构清洁化，加快建设“零购电”“零碳”工厂。项目建成后可实现年均发电量约2,400万千瓦时，年减排二氧化碳2.4万吨，将有效降低能源消耗和碳排放，加快绿色低碳转型。

新材料板块

新材料板块围绕落实“碳达峰、碳中和”目标，积极加大能源结构优化调整力度，发展光伏发电，提升绿电用量比例，布局低碳技术，加大绿色工厂的建设力度，将节能环保、绿色发展、低碳循环理念推行至全行业。

案例：贺州北新“四零工厂”，绿色低碳转型先锋

北新建材所属贺州北新脱硫石膏固废资源化利用纸面石膏板及轻钢龙骨生产线项目达到零化石能源、零一次资源、零碳排放、零废弃物排放的“四零”水准。

- ◇ 项目热源来自电力的次级蒸汽，使用的车辆为新能源电动叉车；
- ◇ 项目不使用天然石膏矿石作为原料，而是使用电厂脱硫产生的固体废弃物脱硫石膏作为原料生产石膏板；
- ◇ 项目生产用水来自电力提供的次级蒸汽经过生产换热后产生的凝结水、电厂冷却塔的冷却水，以及生产过程中石膏板中的游离水蒸发冷却后收集的凝结水；
- ◇ 项目产生的不合格石膏板以及装修拆除后的石膏板，均可经过破碎后重新煅烧利用，做到废弃物的资源化利用。



贺州北新“零化石能源”



“近零废弃物排放”工厂

案例：中国巨石零碳智能制造基地，携手践行绿色发展

2023年2月，中国巨石淮安涟水玻璃纤维零碳智能制造基地奠基暨一期项目正式开工，该项目共安装47台单机容量5兆瓦风力发电机组，风电场规划总装机容量233兆瓦，项目落成后，预计年发电量为6.5亿千瓦时，可减少二氧化碳排放37.07万吨。通过充分开发可再生能源，该智能制造基地的生产和生活将全部使用绿电，共同探索零碳未来。



风电场规划总装机容量

233兆瓦

项目落成后，
预计年发电量为

6.5亿千瓦时

可减少二氧化碳排放

37.07万吨



玻纤零碳智能制造基地

案例：中材科技布局节能技改，优化能源结构

2023年，中材科技积极推动能源结构优化，开展节能技改活动，多渠道、多角度推动二氧化碳减排，全年万元产值综合能耗、碳排放分别下降3%、2%以上，达成其年度目标。

现有光伏项目装机容量44.49兆瓦，每年累计供电3,364万千瓦时，相当于减碳2.5万吨，未来将在陕西榆林建设装机容量100兆瓦风力发电项目，每年将提供上网电量约22,240万千瓦时，每年可减少二氧化碳排放12.68万吨；

◇ 所属中材叶片购买绿证

相当于减碳

760.6万千瓦时

5,441吨

◇ 所属中材锂膜于2023年10月启动ECO能源成本优化专项活动，2023年四季度，水、电、蒸汽消耗量较前三季度平均情况减少**3%**，降低碳排放**3.4**万吨。

◇ 所属南玻有限创新使用电熔法大产能宽幅岩棉生产线成套技术及装备技术，实现了岩棉生产过程**100%**绿色能源替代和**70%**的天然矿石原料替代，相比传统工艺降低综合能耗**40%**以上。

案例：中复神鹰高性能碳纤维项目投产，打造行业绿色标杆

2023年5月，中复神鹰年产2.5万吨高性能碳纤维项目在西宁全面投产，标志着全球海拔最高、单体最大的高性能碳纤维生产基地全面建成，为碳纤维行业万吨规模建设树立了新标杆，为我国材料工业的自主自立自强作出积极贡献。项目基地建成后，中复神鹰积极与周边水电、光伏基地开展合作，优先使用绿色清洁能源，在年用电量3.74亿千瓦时中，风、光、水电比例达到71%，全力助推国家绿色低碳经济发展。

年用电量

3.74亿千瓦时

其中风、光、水电比例达到

71%



西宁2.5万吨高性能碳纤维项目投产



工程技术服务板块

中材国际秉承绿色生产理念，围绕“矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排”，积极开展绿色矿山建设，并对装备开展大型化、专业化、品牌统一化、新能源化更新，实现减排、减碳、减电，大力推行“零电矿山”试点，探索绿色发展新业态。

案例：中材矿山机械车辆电动化，助力运营低碳化

中材国际所属中材矿山在邹城项目引入10台纯电动无人驾驶矿车，在泮池项目购入10台105吨级新能源矿卡，用于矿山石灰岩运输作业，不仅节约燃油用量，还可实现无尾气排放，大幅度减排二氧化碳，向建设低碳、环保、可持续发展的绿色矿山继续迈进。



邹城崑山矿无人驾驶运输系统



作为全球最大的水泥技术装备工程系统集成服务商，中材国际着眼于整个价值链，围绕超低能耗、替代原燃料、二氧化碳捕集提纯及智慧化建造等全链条的低碳、绿色、智能工程技术服务进行系列研究，助力水泥工业碳减排进程。

案例：中材建设签约全氧燃烧项目，缓解全球气候变化

中材国际所属中材建设多年来致力于研究水泥工业碳减排技术。2023年2月，中材建设签约法国K6全氧燃烧项目，集成工业化碳捕捉系统，包括全氧燃烧工艺技术、全氧燃烧的空分系统，以及二氧化碳捕捉、压缩、储存及运输。该项目投产运行后，预期将在十年内减排二氧化碳810万吨，为缓解全球气候变化贡献水泥力量。



K6全氧燃烧项目工厂

打造绿色产品



本集团加快落实“双碳”战略的步伐，以绿色创新、技术创新探索低碳经济、绿色发展机遇，将绿色基因注入产品的全生命周期。



科技创新力量

建材制造业正处于产业转型升级、推进高质量发展的关键时期。本集团多年来不断加快新旧动能转换，持续增加研发投入，开展原创性、引领性科技攻关，加快实现建材品质提升，驱动行业向前。

创新体系建设

本集团持续完善创新体系，制定中国建材股份《科研项目管理办法（试行）》《研发活动全流程管理指引》，修订《科技工作管理制度》《专利管理办法》《科学技术委员会章程》等相关规章制度，保障技术研发、装备升级等创新工作的规范运行。本集团各所属公司亦不断优化创新管理，完善创新激励机制，从研发投入、人才培养、平台建设等多方面高效集聚科技创新资源，着力打造原创技术策源地。

本集团积极探索生产企业和科研院所产研结合的新模式，构建自主创新和科研成果产业化的有效平台，与多所大学开展合作，挖掘培养高层次科技领军人才，增强创新综合实力。本集团拥有1个国家重点实验室、1个国家新材料测试评价平台、4个国家工程（技术）研究中心、10个国家认定企业技术中心和9个转制科研院所。2023年本集团新增认定30家高新技术企业，累计拥有229家高新技术企业。



新增认定高新技术企业

30家

累计拥有高新技术企业

229家



国家重点实验室

1个

国家新材料测试评价平台

1个

国家工程（技术）研究中心

4个

国家认定企业技术中心

10个

转制科研院所

9个

创新产品研发

中流击水，奋楫者进。本集团长期以来不断优化产品研发体系，积极投入大量资金研发新产品，充分发挥产业集中优势，积极推进各所属公司创新链产业链的有效融合，圆满完成多项重要产品的联合研发。

2023年，本集团在基础建材、新材料及工程技术服务板块均取得重大产品创新突破，并获得多项国家和行业科技创新奖项。

基础建材板块

积极开展原料替代、燃料替代和光伏发电项目建设：

- ◇ 牵头承担中国建材集团揭榜挂帅项目2项，国家重点研发计划课题1项；
- ◇ 天山股份所属青州中联年产20万吨二氧化碳全氧燃烧富集提纯示范项目正式点火，所属嘉华特水获得2023年世界水泥协会创新产品奖。



牵头承担中国建材集团揭榜挂帅项目

2项



国家重点研发计划课题

1项

新材料板块

取得多项原创技术突破，助力新材料业务做优做强做大：

- ◇ 芳纶涂覆关键技术填补国内空白；
- ◇ 燃煤热源生产石膏板“近零排放”工艺、生物质燃料替代等绿色技术全面应用；
- ◇ 123米风电叶片成功吊装，可回收热塑性复合材料风电叶片顺利下线；
- ◇ 70兆帕四型储氢气瓶取得特种设备生产许可证；
- ◇ 中材科技牵头的“低LCOE的高可靠性大型风电叶片关键技术研究及产业化”等4项成果分别获得中国建筑材料联合会-中国硅酸盐学会建筑材料科学技术奖二等奖、河北省科学技术进步二等奖、江西省科学技术进步二等奖、江苏省科学技术进步二等奖。

工程技术服务板块

重点围绕烧成、粉磨、减排开展研究：

- ◇ 低阻高效预热分解技术实现预热器五改六的示范应用，熟料标煤耗降到94千克/吨熟料；
- ◇ 万吨级水泥熟料篦冷机投入工程应用；

- ◇ 水泥分级分别低碳粉磨技术试验实现42.5等级水泥的吨水泥碳排放小于等于470千克；



42.5等级水泥的吨水泥碳排放

小于等于**470**千克

- ◇ 持续优化高效精准SNCR技术，深耕烟气治理技术及工程应用；
- ◇ 提出氢能耦合替代燃料技术路线，形成窑尾氢能组织燃烧技术；
- ◇ 中材国际获中国建材机械行业技术革新奖一等奖4项、二等奖5项、三等奖6项，“多源固废低碳制备硫铝/铁系胶凝材料关键技术及应用”项目获高等学校科学研究优秀成果奖技术发明二等奖。



中国建材机械行业技术革新奖

一等奖**4**项、二等奖**5**项、三等奖**6**项

案例：中材科技IV型储氢气瓶获生产许可，技术突破引领行业发展

2023年7月，中材科技所属苏州有限70兆帕塑料内胆碳纤维全缠绕储氢气瓶成功取得IV型储氢气瓶特种设备生产许可，成为国内首家既掌握70兆帕-IV型储氢气瓶关键核心技术、拥有自主知识产权，又同时具备自动化批量生产能力的公司，将有力助推氢能产业蓬勃发展。



储氢气瓶生产过程

案例：自主研发水泥分级分别粉磨技术，协助降低行业碳排放

中材国际所属装备集团牵头，凝聚中联水泥等生产企业、高等院校各类创新资源，建设高效粉磨半工业化试验平台，开发生料活化煅烧、水泥分级分别粉磨关键技术及成套装备，实现了生料易烧性f-CaO降低10%以上、熟料比例56%生产42.5等级水泥，达到了生产42.5水泥碳排放强度小于等于470千克/吨的效果。该技术相比传统粉磨技术，碳排放强度下降幅度约27%，对水泥行业绿色低碳高质量发展具有重要意义。



水泥分级分别粉磨关键技术应用

生产42.5等级水泥
生料易烧性f-CaO降低

10%以上

熟料比例

56%

碳排放强度小于等于

470 千克/吨

相比传统粉磨技术，碳排放强度下降幅度约

27%

数智发展转型

在全球数字经济高速发展的背景下，数字化转型已成为公司长期发展不可或缺的“必答题”。本集团充分发挥科技领先优势，持续加强数字化智能技术创新，确立了“数字引领材料创造”的数字化转型愿景。

2023年，中国建材股份以“流程、数据、数字化治理”三大体系建设和数字底座建设为切入点，破解深层次问题，驱动数字化转型进程。

聚焦变革牵引，开展流程管理体系建设，理顺业务、组织、IT的关系，实现“组织适配流程、流程承载业务、IT固化流程”。

聚焦增值服务，开展数据治理体系建设，从数据共享、数据质量、数据价值、数据安全四方面开展数据治理体系建设。

聚焦能力护航，开展数字化治理体系建设，建设自主可控的数字底座，推进全级次基础设施“应用现代化、硬件标准化、安全体系化、治理一体化”。本集团统建“中国建材云”，推进集团应用上云、用数、赋智；汇聚网络资源建成“一张网”，保障所属公司网络互联互通；推动原材料工业互联网平台建设，为建材产业链上下游提供生态协同共享服务并赋能。

案例：优化智能工厂标准，推动全球智能制造

本集团加速打造数字转型和智能制造的发展引擎，着力推动建材工业与新一代信息技术融合发展，聚力把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。本年度，天山股份在行业内首编并发布水泥智能工厂2.0标准，在标准指引下，本集团推进建设了一批国内外领先的智能制造生产线。

◇ 在基础建材板块

建成智能工厂

26个

数字化矿山

11座



◇ 在新材料板块，中国巨石建成玻纤行业“未来工厂”并复制到埃及、美国等全球分子公司；中材科技在太原基地启动“灯塔工厂”。

建成智能化生产线

71条

建成国内**首条**自主知识产权的自动化、智能化70兆帕氢能四型瓶生产线



◇ 在工程技术服务板块，中材国际推出智能工厂整体解决方案2.0，构建了从基础设施、智能化平台到转型服务的全流程解决方案。

本年度已为客户建成数字智能工厂

9座

本年度已为客户建成数字化矿山

20座



全球最大玻纤智能制造基地



中国巨石玻璃纤维智能化中控室



智能玻纤工厂机械手

案例：中材国际水泥绿色智能发展峰会，赋能水泥工业高质量发展

2023年5月，中材国际首届水泥绿色智能发展峰会于天津顺利召开，峰会围绕水泥工业全生命周期中绿色低碳、数字智能、高端装备三大主题的先进技术，充分展示中国水泥工业发展新成果，为水泥行业的理论经验与实践交流方面搭建了交流合作的国际平台，为全球建材行业技术进步和可持续发展贡献智慧和力量，携手谱写全球水泥行业高质量发展的新篇章。

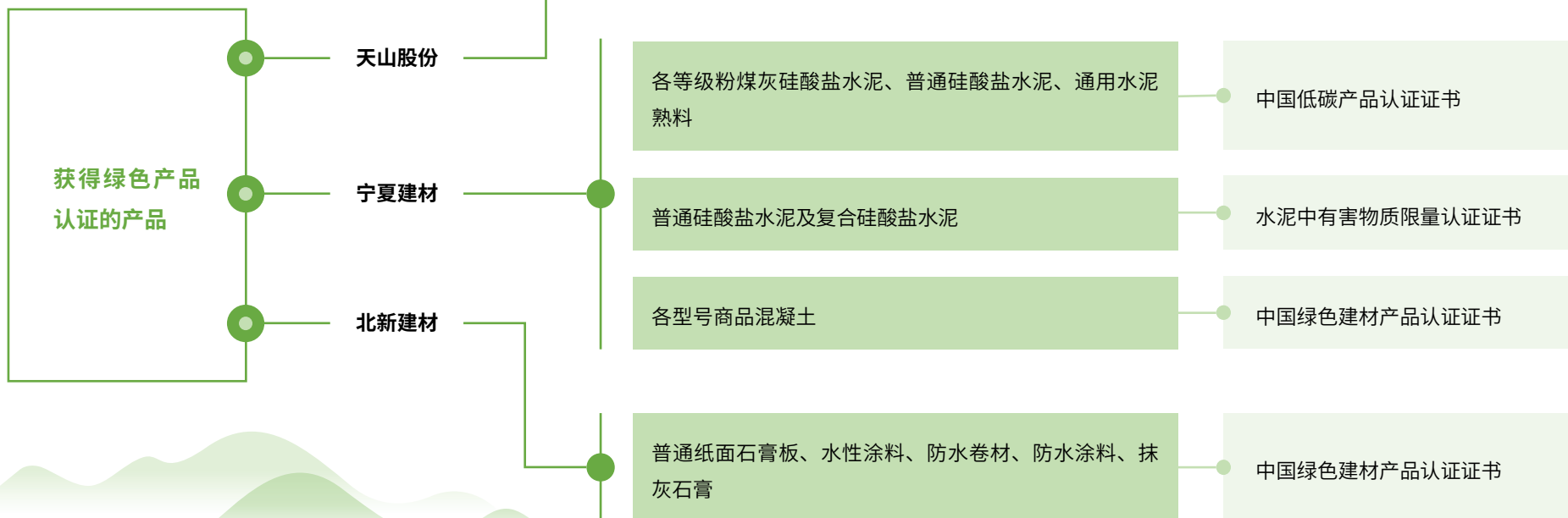


中材国际装备制造数字加工共享平台在峰会发布



绿色解决方案

本集团推出了一系列富有绿色低碳属性、推动社会低碳发展的基础建材产品、新材料产品和工程技术服务，助力全社会可持续发展成效提升。2023年，本集团具备绿色属性的产品所带来的营业收入约为333.26亿元人民币，能够推动社会绿色发展的产品所带来的营业收入约为398.78亿元人民币。



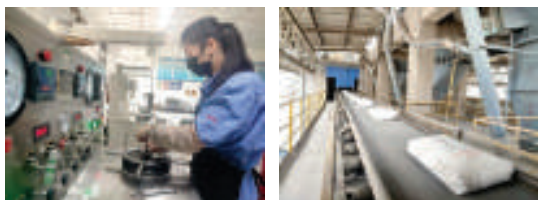


基础建材板块

本集团开展能效提升、能源结构优化等工作，以提升产品制造环节的节能属性，开发使用工业废弃资源作为原材料生产建材产品，应用高热值废弃物作为替代燃料，减少天然矿产和化石能源消耗，为客户提供高品质的绿色低碳水泥产品，并积极推进绿色产品认证，锻造绿色低碳建材品牌。

案例：宁夏建材积极推进绿色产品认证，锻造绿色低碳建材品牌

宁夏建材积极开展绿色产品认证工作。截至2023年底，宁夏建材所属乌海赛马通过水泥中有害物质限量认证，其设计生产的SMSN/42.5型号水泥产品荣获内蒙古自治区绿色设计产品称号；赛马科进生产的混凝土顺利通过中国绿色建材产品认证，成为宁夏第一家具有绿色建材产品认证的公司。此外，宁夏建材所属公司青水股份、中材甘肃、喀喇沁水泥均通过低碳产品认证。



乌海赛马“绿色水泥”产品

新材料板块

本集团新材料板块从配方源头抓起，做好绿色设计，大力发展节能低碳的绿色制造工艺，促进新材料产品绿色升级。同时，推动创新性新材料在新能源、智能化以及其他尖端科技领域发挥作用，有效助力全社会绿色可持续发展。

案例：北新建材深化绿色制造，推进产品升级

2023年，北新建材积极开展清洁能源替代计划，应用节能环保工艺，不断降低产品生产全流程的能耗和排放水平，推进产品绿色、低碳升级：

◇ 光伏发电量累计达到29.98吉瓦时，相当于二氧化碳减排约9,580吨；



◇ 使用电厂余热蒸汽、生物质、天然气替代燃煤，累计替代量达2.74万吨、18.33万吨和11.33万吨标准煤，年减少二氧化碳排放约66.11万吨；

◇ 本年度实现万元产值综合能耗0.65吨标准煤/万元，同比下降5.70%；



◇ 设立了严于国家及行业标准的二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放标准，52家公司实现“近零排放”，占全级次公司数量的50%。



北新建材涂料产品

案例：中材科技拓展产品应用，推动绿色发展

中材科技加速构建风电叶片、锂电池隔膜、储氢气瓶等新材料、新能源绿色低碳产业布局。

中材科技风电叶片累计装机超147吉瓦，每年助力减少二氧化碳排放近4,100万吨，相当于再造森林 10.7万亩（约等于71.33平方千米），所属中材叶片荣获第四批国家级“工业产品绿色设计示范”称号，产品绿色设计已应用于20余款叶型，其研制的近百米级热塑性复合材料风电叶片成功下线，标志着中材叶片在风电叶片绿色新材料应用方面的全新突破。到2025年，中材叶片将开发近50款绿色设计叶型，进一步提升公司绿色生产水平。

中材科技所属中材锂膜持续深入研究新技术、转化新工艺，不断加快绿色低碳产线研发，于2023年新增滕州锂膜、宁乡锂膜两个国家级绿色工厂。根据新能源汽车的减排效力及2023年产能推算，中材锂膜产品的投放可助力减碳约15万吨。

中材科技所属苏州有限不断推出多维度储氢气瓶新产品，其研制的320升储氢气瓶已成功应用在“三峡氢舟1号”，为船舶提供持续绿色动力；385升超大容积储氢气瓶应用在中国中车首台“宁东号”氢动力机车上，助力全球轨道交通装备领域的绿色转型；建成国内首条70兆帕四型储氢气瓶智能化、自动化批量生产线，持续推动氢能储运技术革新及装备升级。

风电叶片累计装机超

147吉瓦

每年助力减少二氧化碳排放近

4,100万吨

相当于再造森林

10.7万亩

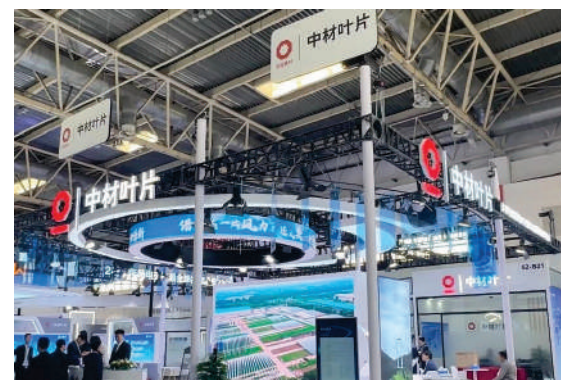
到2025年，中材叶片将开发近

50款绿色设计叶型



中材锂膜产品的投放可助力减碳约

15万吨



中材叶片亮相2023北京国际风能大会暨展览会

工程技术服务板块

中材国际加快绿色创新，通过关键技术研发，提升产品性能，在水泥生产工艺中推动低碳与超低排放技术应用，在低碳装备研发和制造方面取得突破性的进展，致力于为业主提供绿色环保、品质卓越的产品与服务。

案例：中材建设替代燃料技术革新，打造水泥厂升级改造范本

中材国际所属中材建设法国图卢兹MK3项目在探索和实践可替代燃料创新应用方面取得了显著成果，实现能源结构优化和能源效率提升。该项目使用包括碎轮胎、碎木头以及动物肉在内的十余种替代燃料，实现了高达85%的燃料热量替代率，年减碳量达到20万吨。同时，这一技术的应用还可以将城市废弃物转化为可利用的燃料，为传统水泥厂升级改造提供了范本。

燃料热量替代率高达

85%

年减碳量达到

20万吨



MK3项目工厂

案例：上饶中材打造绿色低碳设备，赋能产业绿色发展

中材国际所属上饶中材深入实施“绿色、低碳、数字、智能”发展战略，将打造“六零”工厂作为终极发展目标，以数字化转型为契机，在生产各个环节进行节能低碳改造。上饶中材研发制造的SCD1200*107076mm熟料输送机通过现有数字化制造技术可以节省用电12,000千瓦时，减排11,964千克二氧化碳，目前已成功获评产品碳标签评价证书。

通过技术可以节省用电

12,000千瓦时

减排二氧化碳

11,964千克



熟料输送机产品碳标签评价证书

融入循环经济



本集团持续规范废弃物处理，节约利用资源，加大资源循环利用力度，推进废弃物和水资源再利用，助力全行业循环经济水平提升。



在废物处理方面，本集团对生产、生活过程中产生的各类废物进行规范化管理，以实现“资源化、减量化、无害化”。本年度无害固体废弃物综合利用率达95%。在危险废物的处理上，所属公司与具备相关危险废物处理资质的单位签订《危险废物处置合同》，集中处置生产过程中产生的危险废物。

在节约与保护水资源方面，本集团水源来自于地表水、自来水、回用水，所有公司均依法取得取水许可。我们在运营所在地系统追踪并监控水源的可用性，实时掌握取水地的监管变化和水费变化情况，评估水资源短缺风险和政策波动风险，并适时调整公司的用水策略。2023年，本集团持续实施清污分流、雨污分流，生产废水、生活污水分别收集预处理的水资源管理措施，在计量管理、节水体系建设、污水处理及中水回用等方面取得了明显成效，循环水利用率达92%。全年未发生过水源难以获得或不足等问题。



无害固体废弃物
综合利用率达

95%



循环水利用率

92%

上一年度目标	2023年工作进展	未来目标
循环水利用率保持在90%以上。	本年度循环水利用率达92%。	循环水利用率保持在90%以上。
保持无害固体废弃物综合利用率达90%以上。	本年度无害固体废弃物综合利用率达95%。	<ul style="list-style-type: none"> 到2025年，固体废物资源回收利用率不低于96%； 到2025年，矿山开采剥离土、废石实现零排放； 到2025年，石膏板生产实现100%综合回收利用； 到2025年，实现固废消纳能力1.3亿吨。

基础建材板块

本集团基础建材板块大力推进资源综合利用，将粉煤灰、尾矿渣、选矿粉末、硫酸渣、脱硫石膏、电石渣等大量工业废渣用于水泥生产和熟料煅烧，将脱硫石膏及磷石膏回收用于轻质建材生产，应用高热值废弃物作为替代燃料，提升资源利用效率。此外，本集团发展水泥窑协同处置城市垃圾等外来固体废弃物，以及污泥、污水和危险废物，在实现废弃物妥善处置的同时，降低煤炭使用量，构建工业生产与社会生活的和谐关系。

2023年



替代原材料总量达
2,658万吨



替代燃料总用量达
105万吨



已投产水泥窑协同处置废弃物
项目共 **48**个

年处置规模
合计 **483**万吨

其中包括危险废物
283万吨

固体废物
121万吨

生活垃圾
79万吨



实现节煤
7.81万吨

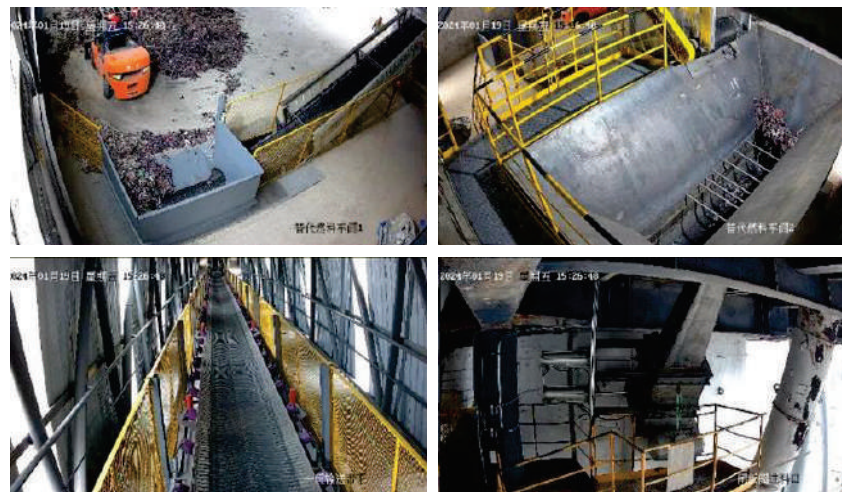
降碳
21.09万吨

案例：天山股份积极探索原燃料替代，建立绿色低碳循环发展产业体系

本集团通过科学配比、不断尝试，积极探索使用替代原料与燃料，在提升资源利用效率的同时降低二氧化碳排放。2023年，天山股份使用粉煤灰、矿粉等矿物掺合料改善混凝土性能，减少二氧化碳排放约270万吨。天山股份所属云南水泥开展替代燃料燃烧试点项目，选择购买燃烧值高且更加清洁的废轮胎粉，与煤炭混合后制成替代燃料试用于窑尾预热器分解炉，达成化石能源节约、二氧化碳减排的目标。

减少二氧化碳排放约

270万吨



西南水泥所属四川北川中联替代燃料项目

案例：宁夏建材余热利用、协同处置，充分挖掘水泥窑降碳潜力

2023年，宁夏建材持续推进水泥窑余热回收利用，其具备条件的所属公司水泥熟料余热发电设施配备率达100%，全年余热发电共计218,956兆瓦时，减少二氧化碳排放约12.5万吨。宁夏建材所属乌海赛马利用水泥窑协同处置一般固废及危险废物7,089吨、医疗垃圾320吨，在推动资源循环利用的同时，发挥废弃物的燃料作用，节约化石能源，大幅降低二氧化碳排放。



本集团基础建材板块采取积极的节水措施，在生产系统中循环使用工业冷却水，所有废水经厂区污水处理站深度处理后实现100%回用，主要用于车辆冲洗、堆场的降尘喷水、地面冲洗、道路洒水、绿化浇水等，力争生产废水零排放，并对污水进行采样检测确保水质达标，避免土壤污染。同时，本集团要求所属公司依法取得取水许可，加强节水监管，避免造成水资源的浪费。



废水深度处理后回用率

100%

案例：天山股份贯彻落实节水精神，多措并举减少浪费

天山股份贯彻落实节水精神，采取多种方式不断提升水资源重复使用率，减少水资源的污染与浪费，全年循环用水率达到94%，商混企业污水回用率达100%。

- ◇ 在厂区加装高频脉冲电磁波活化设备，提高设备冷却水循环率；
- ◇ 实施污水处理技改项目，将处理后的废水应用于厂区绿化浇灌，减少外购水量；
- ◇ 大力推广滴灌、喷灌等绿化灌溉方式，避免漫灌，减少因蒸发和沙地漏水造成的水资源浪费。



四川利森建材雨水污水循环利用系统

新材料板块

本集团新材料板块始终坚持“重源头、控过程、强治理”的三废治理理念，合规处置有害和无害固体废弃物，通过规范生产场所和临时贮存场所固体废物管理，设置废物识别标志，建立台账分类贮存，监督检查在贮存、转移过程中防扬散、防流失、防渗漏等措施执行落地情况，并积极探索固体废弃物循环利用技术，不断提升资源利用水平。

案例：中材科技探索循环利用机制，提升固废资源化水平

中材科技各所属公司持续开展固体废物减量活动与循环利用项目。

- ◇ 中材叶片2023年单位叶片产量固废同比降低17.26%，与供应商签署包装物循环经济再利用处置合作协议，全年循环利用包装桶约5.7万个，大幅减少固体废物总量，提升资源利用效率。
- ◇ 泰山玻纤利用现有综合利用车间发展玻璃粉回用技术，将废弃玻璃粉转化为玻璃纤维生产原料，共减少固废处置量1,500吨；
- ◇ 苏州有限推动危废包装桶回收再利用机制，全年可减少约10吨危废；
- ◇ 南玻有限所属恒州特纤加大生产过程中产生的废玻璃、废丝、废胶水回收利用，年节约原材料10余吨。

单位叶片产量固废同比降低

17.26%

全年循环利用包装桶约

5.7万个

共减少固废处置量

1,500吨

全年可减少危废约

10吨

年节约原材料

10余吨



同时，本集团积极推进生产用水循环利用、中水回用、清污分流等措施，保护基地所在地地表水和地下水系统，针对性地制定水系统检测计划，防止污水渗透，提升废水系统处理工艺。

案例：中材科技改进工艺技术，实现水资源利用率提升

中材科技及所属公司开展专项节水项目，不断开发新工艺、新技术，致力于提升水资源利用率，减少耗水量。

- ◇ 开展蒸汽冷凝水和脱附气余热回收项目，每小时可为两条产线节约蒸汽1.7吨；
- ◇ 开展蒸汽冷凝水和制软水的浓水利用项目，经热能利用后的冷凝水，可作为优质软水直接补充循环水以改善水质或作为冷却塔喷淋水，减少自来水消耗；
- ◇ 内蒙锂膜废水回用工程已立项实施，完全建成后，每年可节约自来水11.5万吨；
- ◇ 苏州有限实行废水循环利用，每年可节水20余万吨。其中，成都工厂回收使用污水处理站污水，使酸洗磷化工序新鲜水用量降低80%。

每小时可为两条产线节约

蒸汽 **1.7**吨

每年可节约自来水

11.5万吨



每年可节水 **20**余万吨

新鲜水用量降低 **80%**



工程技术服务板块

中材国际在项目前期明确节水责任，在分包合同和安全环保管理协议中提出施工要求；在设计期充分考虑项目的取水事宜，调查及研究项目所在地的水资源充沛情况，以选取合适的建设区域；在建设期全面贯彻节水理念，避免水资源的过度消耗浪费，加强日常的监督检查。

中材国际提倡包装材料的简化与减量，减少资源消耗，并规范废弃物处理，加大资源循环利用力度，推进废弃物再利用，为行业提供可持续的原材料来源，助力行业循环经济水平提升。

案例：中材国际优化包装材料用量，助力可持续发展目标

中材国际所属装备集团积极采取包装优化措施。在集装箱货物运输环节，公司将原“普通包装+集装箱托盘”简化为仅使用集装箱托盘，在确保货物运输安全的同时，显著降低了包装材料的使用量，将包装材料重量占比由原先的8%降低至5%，为公司提升资源利用效率的可持续发展目标做出贡献。

包装材料重量占比由原先的 **8%** 降低至 **5%**



坚持清洁生产



本集团严格遵守国家相关法律法规要求，持续完善环境管理制度建设，开展多样的环保措施，强化生态环境监督管理，全力推进环保治理工作，共同守护绿色地球。



截至2023年12月，本集团绿色工厂共计

239个

国家级绿色工厂	省级绿色工厂	其他级别绿色工厂	其中2023年
160 个	65 个	14 个	通过评审的有 36 个



完善管理体系

本集团始终贯彻绿色管理、绿色发展理念，严格遵守并执行国家环境保护、污染防治、清洁生产、能源节约等方面的法律法规及有关废气排放、温室气体排放、污水及废弃物排放且对本集团有重大影响的规范标准，制定中国建材股份《生态环境保护责任制度》《能源节约与生态环境保护考核管理办法》等十余项规章制度，统筹规范各业务板块环境管理。

本集团建立并持续完善环境管理职责架构，以保障制度的贯彻落实。董事长、总裁共同承担环保工作领导责任，由分管环保工作副总裁总体执行环保组织工作，其他治理层员工负责分管范围内的环保工作，各部门负责人作为本部门环保工作的第一责任人带领本部门员工积极践行本集团环境管理制度，从而构成从上至下的完整管理体系。

本集团接受中央和地方的环保督察，包括定期检查与不定期抽查，实现每年外部环保检查重点区域全覆盖，占本集团全级次生产运营企业近100%。同时，我们通过现场和在线的方式开展内部环保检查，可实现每年内部环保检查全级次生产运营企业全覆盖。2023年，本集团对28家所属公司进行环保现场检查，指出问题和隐患882项，并督促公司完成整改。

外部定期环保检查 **重点区域全覆盖**

占本集团全级次生产运营企业 **近100%**

本集团对 **28**家所属公司进行环保现场检查

指出问题和隐患 **882**项

每 **1**年，内部环保检查覆盖全级次所有生产运营企业



基础建材板块是本集团绿色管理的重中之重。天山股份2023年成立双碳管理部，着手制订双碳相关的管理制度，系统收集各所属公司碳排放情况。宁夏建材全级次设置安全环保管理部门，构建完善的环保责任体系和考核机制，并于每年年初下达环境保护目标和指标，层层签订《能源节约与生态环保目标责任书》，每月跟进目标完成情况。

新材料板块是本集团绿色管理的重要抓手。中材科技于2023年制定了《节约能源与生态环境保护管理办法》《安全环保监督检查管理规定》等10余项管理制度，并与各所属公司共制、修订相关制度300余项。中国复材在《环境保护管理制度》和每年签订的《能源节约与生态环保考核责任书》中明确了在排放超标或收到行政处罚情况下的责任管理与考核措施。

工程技术服务板块是本集团用绿色管理赋能全行业的重要手段。2023年，中材国际科学规划并制定了《环境保护责任制》《清洁生产及节能减排管理办法》《突发环境事件处理管理规定》等一系列环境保护制度。自2022年起，中材国际启动生态环保管理体系的优化升级工作，至2023年末，累计完善涉及生态环保的管理制度36项。

2023年，本集团持续积极推进各所属公司的各类环保认证工作。



当前全级次经ISO 14001环境管理体系认

证的工厂占比达**85%以上**



培养环保意识

本集团贯彻落实绿色管理制度体系，积极组织所属公司开展2023年全国节能宣传周和全国低碳日活动，宣传解读碳达峰碳中和有关政策要求，统筹推进绿色节能相关工作。本集团积极宣传绿色办公理念，大力推广视频会议，通过OA系统实现电子化办公，减少办公用纸，优先采购绿色环保纸张和可更换笔芯的签字笔，通过修旧利废等活动延长文印设备、照明设备的使用寿命。此外，我们组织开展环保日活动及环保培训等，号召员工从身边小事做起，提升环保意识，积极节约用水、节约用电、垃圾分类、绿色出行，为本集团的可持续发展贡献力量。

案例：天山股份可持续纸张采购，发挥绿色办公和绿色供应双重效能

天山股份致力于推广并落实绿色办公理念，优先选择使用可持续纤维材料造纸的供应商。该供应商鼓励农作物造纸，减少绿地损失和温室气体排放，并将纸张制造过程中的副产品、残留物回收利用为生物质能。这一举措在降低办公用纸所带来的环境影响的同时，也有力地推动了供应链的绿色共建。

案例：中国巨石低碳环保月，合力营造绿色氛围

中国巨石组织开展第七届“同心共筑绿色巨石，为和谐共生贡献力量”低碳环保月系列活动，通过知识竞赛、征文比赛、治理成本及污染物排放分析等多样化的活动帮助员工树立起绿色环保意识。此次活动累计参与人数超过8,000人。



低碳环保月活动现场

减少污染排放

本集团秉承“善用资源、服务建设”的核心理念，通过开展同业对标及本集团内部公司间全面对标，持续开展工艺提升、技术提升、管理提升、创新提升，减少三废排放，引领行业自律减排。

上一年度目标	2023年工作进展	未来目标
水泥熟料氮氧化物排放强度不大于0.32千克/吨	2023年，本集团水泥熟料氮氧化物排放强度为0.30千克/吨，同比下降6.27%	水泥熟料氮氧化物排放强度不大于0.297千克/吨
排污许可证排放要求符合比率100%	2023年，本集团符合排污许可证排放要求的比率达100%	排污许可证排放要求符合比率100%

基础建材板块

本集团基础建材板块在噪声治理、污水治理、排放物管理等方面均制定内部管理措施，确保环保指标落实到人，并通过大力实施技术改造持续降低污染物排放和能耗指标。针对产生的大气污染物，如水泥生产线所排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物，以及矿山开采、水泥运输环节的扬尘等，我们通过各类废气处置工艺设备对其进行处理后达标排放。针对废水，如工业用冷却水和厂区生产、生活废水，本集团使用循环处理设施和污水处理站将其深度处理后回用，并于每季度对污水进行采样检测以确保水质达标，避免土壤污染。

天山股份所属南方水泥通过持续加大环保资金投入力度和技术创新，实现温室气体减排。2023年，在《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》实施后，南方水泥完成全省正式启动的第一笔跨设区市排污权交易。

案例：天山股份细化污染管理举措，提升清洁生产水平

天山股份持续细化污染管理措施，降低颗粒物、氮氧化物、硫氧化物排放，提升污水治理水平，打造清洁生产格局。

- ◇ 加强熟料生产线环保设备提效改造和颗粒物无组织排放管理，降低各个生产工序的粉尘无组织排放；
- ◇ 综合运用低氮燃烧、分级燃烧、精准选择性非催化还原自动控制技术，保持氮氧化物排放稳定；
- ◇ 加快建设以湿法脱硫为主的硫减排技术应用，降低二氧化硫排放量；
- ◇ 加强水资源的循环利用和综合处理，加强工厂“雨污分流”改造，规范生活污水集中处置，积极配合当地政府，完成排污纳管工作。

新材料板块

本集团新材料板块所产生的大气污染物包括各生产线排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物，废水则主要来自于厂区生产、生活废水。所有生产经营单位均已配套建设治理废水、废气、噪声、固废等环保设施，全级次生产型公司均取得排污许可证，定期开展污染物排放监测，建立完善了生态环保应急预案，加强节能环保设施的维护，保证设备设施高效运行。

案例：新材料板块环保技术改造，引领行业环保水平进步

新材料板块积极开展各项环保技术研究和工艺技术改造，不断突破更低的大气污染物和水污染物排放水平，引领行业环保水平的持续进步。

- ◇ 中国巨石采用废气干湿法治理系统、全干法治理系统、臭气收集治理系统，以及“活性炭吸附+催化氧化”、脱硝技术工艺等先进技术，将废气转化为氮气和水；
- ◇ 中材科技所属泰山玻纤开展玻璃纤维浸润剂废水生化性提升的研究，实现污水处理能力的提升；

将污染物去除效率提高至

95%以上



保证现阶段污水处理的能力、效率分别提高**5%和10%**



- ◇ 中材科技所属中材锂膜的滕州、宁乡、内蒙古三大基地均完成了模头油烟及TDO废气收集治理的改造工作，对无组织废气应收尽收，改造后VOC排放浓度均小于20毫克/立方米，满足属地标准要求达标排放。

工程技术服务板块

中材国际推行清洁生产和绿色施工，对生产作业、所属项目建设过程以及管理活动所涉及环境因素进行辨识、评价和管控，预防和减少生产经营活动对环境的不利影响，项目现场严禁焚烧废料、油类或垃圾，针对项目现场产生烟尘的区域，采取降尘或防尘措施，将大气污染物排放浓度控制在标准范围内。在海外项目自建临时营地时，同时考虑污水处理系统，聘请当地具有资质的专业污水处理公司进行集中抽取和集中处理，杜绝直排河流或者自然外排，确保当地的环境不受到破坏，打造环境友好型企业。



守护绿色生态

矿山等原材料开采地的生态环境保护始终是本集团开展生态文明建设、减少业务环境影响的一项重要工作。本集团在所有业务活动开展过程中，评估其存在的生物多样性风险，如水泥业务部分原材料开采过程中对矿场所在地植被的砍伐，以及水泥业务运行过程中的燃料消耗和废气排放，可能对当地自然环境和自然资源产生影响。

本集团依据生态保护红线相关政策指引，强化生态保护红线观念，尊重《生物多样性公约》，对工厂的选址和布局进行严格论证，在工程和项目建设中保护自然栖息地、湿地、森林、野生动物廊道和农业用地，尽可能降低公司对周边环境和社区造成的不利影响，关注生态保护红线内生态系统和生物多样性保护情况，确保各工厂和项目100%开展生物多样性风险评估，且100%符合生态保护红线要求。

本集团持续完善原材料开采规划和矿区作业管理体系，遵守《绿色矿山公约》，并制定《矿山生态环境保护暂行管理办法》等相关管理制度。本集团所属公司亦结合自身实际情况制定相关制度文件，如宁夏建材《矿山开采管理制度》，中材国际《矿山地质环保与生态治理恢复方案》《矿山土地复垦方案》等，保证矿山开采过程科学有序，严格管控开采活动的环境影响。



本集团执行“边开采、边治理”原则，在矿山开采过程中和开采完成后及时对矿区进行生态恢复，建立矿山资源开发和综合利用管理体系，剥离表土及废石尽量资源化利用，对矿山进行生态修复治理，利用工程措施和土地整治，采用乔、灌、草相结合复合模式恢复植被，有效增加林业碳汇量，全面推进绿色矿山建设。



截至2023年底



本集团共有绿色矿山

137座

国家级绿色矿山

43座

其他级别绿色矿山

94座

目标



计划到2025年

本集团所属公司厂区可利用面积绿化占比

不低于**50%**

到2030年不低于**60%**

矿山复绿治理保持应复尽复

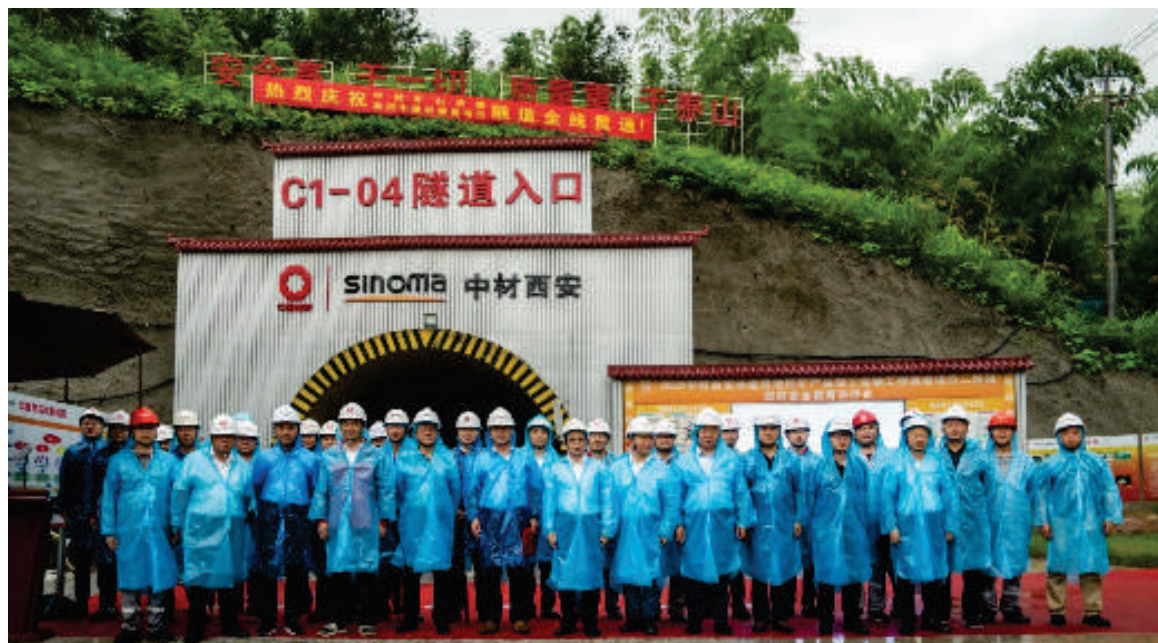
中材国际森林资源保护实践

中材国际在工程建设项目中涉及到木材的使用，在业务活动中高度重视森林资源保护和可持续发展，采取多项措施避免对森林资源的破坏，减少土地裸露，防止水土流失。

- ◇ **遵守法律法规：**遵守所有与森林资源保护相关的法律法规，确保其业务活动符合法律要求；
- ◇ **可持续采购政策：**制定可持续采购政策，要求供应商提供合法来源的木材和森林产品并获得相关的森林认证，鼓励供应商使用可持续管理的森林资源；
- ◇ **供应商合规审核：**对供应商开展线上或线下审核，确保其遵守环境和社会责任要求，并采取相关措施避免毁坏森林资源；
- ◇ **木材原料替代：**考虑使用钢模板或铝合金模板代替木材模板，或选用高质量木材模板提高周转次数，避免木材过度使用；
- ◇ **森林资源恢复：**开展工厂绿化、矿山恢复植树等环保行动，保护森林资源、改善生态环境。

案例：天山股份严守生态红线，守护美丽中国绿水青山

本集团牢牢守住生态保护红线，保护生物多样性，维护生态安全。天山股份所属池州中建材新材料的年产4,000万吨骨料贵池区公共矿产品运输廊道项目沿线经过特有鱼类国家级水产种质资源保护区、杏花村省级湿地公园和秋浦仙境风景名胜区，为避让生态保护红线，项目采取下穿隧道方案，减少对当地动植物生态环境的影响，成为运输廊道建设与生态环境保护融合共存的典范。



池州项目廊道工程隧道段贯通

案例：矿山绿色修复，保障生态资源可持续发展

本集团积极开展绿色矿山建设优化升级工作，不断提升矿山生态修复治理能力，改善矿区生态环境。

- ◇ 2023年，天山股份所属平邑中联投资2,400万元开展矿山生态修复，对厂区石灰岩矿山开展边坡治理、扬尘治理、土地复绿等生态修复工程，新增绿化面积50,000余平方米，栽培苗木、灌木、草坪、果树、草地等各类植被数十种、万余株，吸引了鸽、燕、雀、鹰等鸟类，蛇、兔、鼠、鼬等陆生动物，蝶、蜂、蚁、蝉等昆虫，修复了矿山生态系统，丰富了生物多样性。

平邑中联新增绿化面积

50,000余平方米



- ◇ 天山股份所属豫龙同力积极响应“森林固碳”，共投入资金2,600余万元，对独山矿山全面开展绿色矿山建设工作，并同时打造矿山碳汇林场项目。

豫龙同力恢复矿山治理面积

11.9万平方米

截至2023年7月底

完成植树面积

415亩

预计最终建成碳汇林场

700亩

每年固碳约

700吨



- ◇ 自2016年起，宁夏建材全方位推动矿山地质环境保护与土地复垦工作，要求所属公司严格按照相关方案进行开采和治理，采区终了边坡及主矿运道路及时覆土绿化，杜绝超能开采和恢复治理缓慢等情况的发生。

宁夏建材矿山治理面积

88.4万平方米

占开采比例

31%



豫龙同力绿色矿山建设



平邑中联矿山生态修复



卓著品牌 推进国际化合作

- ◇ 保障卓越品质，铸造质量品牌
- ◇ 关心员工成长，打造雇主品牌
- ◇ 用心回馈社会，塑造责任品牌
- ◇ 责任营销为本，树立市场品牌



数说 2023



累计有效专利

1.52万件



四年累计新增ISO 9001质量管理体系

认证公司 **123**家



安全健康相关投入

14.93亿元



ISO 45001职业健康安全管理体系

认证工厂 **678**家, 占比 **85%**以上



安全环保健康检查

69,125次 **99.6%**

隐患整改率



职业健康安全培训

155.1万人次



员工

145,277人



各类别员工满意度

96.5%以上



员工平均受训时数 同比增加

49小时 **4.3%**



总公益投入金额

7,057万元



志愿者活动工时数

30,078小时



保障卓越品质，铸造质量品牌



本集团坚持品质至上，秉承“守护人类和地球共同健康”的理念，努力为客户提供最优质的产品和服务，推动产业链绿色可持续发展。



质量管理

本集团严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规和政策要求，修订《质量管理办法》，明确了质量相关人员的职责和权限，为各所属公司质量管理指明方向和途径，推动产品质量的持续提升。此外，本集团积极组织各级生产经营企业通过质量管理体系认证，2020-2023年四年内新增123家生产型企业获ISO 9001质量管理体系认证。

2023年，本集团多家所属公司荣获全国水泥检验大对比40周年奖项，中国巨石获得全国优秀质量管理小组金奖，北新建材获得全国建材行业质量标杆称号。

- ◇ 天山股份 坚持“质量强企”管理理念，下发实施《水泥质量提升专项行动方案》，广泛开展质量改进、质量攻关、质量诊断、质量提升小组等活动，持续跟踪所属公司三体系认证、生产许可证、商标使用情况，全面提升质量竞争力。
- ◇ 北新建材建立全流程产品质量管控机制，制定《产品质量管理制度》等规章制度，严格控制生产过程原燃材料、半成品、成品质量，组织开展质量提升专项活动和质量月活动，增强员工质量意识。
- ◇ 中材国际编制《质量、环境、职业健康安全管理体系管理手册》《质量、环境、职业健康安全管理体系程序文件汇编》，通过强化制度建设、严格加强过程管控、抓好各项基础管理等方式，实现业务全流程标准化和规范化。积极打造高水平履约能力、高增长经济效益、高效率管理水平、高标准安全工程、全方面党建保障的“五星项目”，全方位提升质量水平。

客户服务

本集团高度重视客户满意度体验，以客户诉求为导向，不断完善客服服务体系、提升客户满意度、增强品牌信任度。

2023年



本集团收到的关于产品及服务的投诉件数

共计**444**件



总体客户满意度

92.64%



妥善回复和处置的投诉占比达到**100%**

在基础建材板块

所属公司持续推进客户服务体系建设，制定《客户投诉处理管理细则》《用户走访与座谈管理标准》等规定，定期深入开展客户满意度调查，对调查结果进行总结和分析，对调查中暴露出来的不足和存在的问题及时落实整改，提升客户满意度。

在新材料板块

所属公司制定《客户投诉处理办法》《客户满意度管理办法》《售后服务管理制度》等规章制度，明确投诉渠道与投诉解决处理时限，定期调查、分析、评估顾客满意度，并及时改正、加强预防。

在工程技术服务板块

所属公司执行《顾客满意度及服务管理办法》，定期开展客户满意度调查，建立了售后服务事业群等售后体系，以多对一的方式进行更优质的售后服务。

在隐私保护与信息安全方面，本集团严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规，各所属公司制定《客户档案管理办法》《保密管理制度》《涉密信息系统和信息设备使用管理制度》《保密管理手册》等制度规定，规定涉密员工需与本集团签订保密协定，对客户个人资料实施严格保密，切实保护自身及客户双方隐私和商业机密。

本集团高度重视网络安全，建立健全网络安全制度体系，坚决防范网络安全重大风险、遏制网络安全重大事故，持续提升网络安全保障能力。本集团制定中国建材股份《网络安全应急预案》《网络安全管理办法》《网络安全与信息化项目管理制度》《网络安全与信息化工作管理制度》《计算机信息安全管理办法》等规章制度，并确立以董事长、总裁和高管为核心成员的领导小组，以及由分管领导、数字化管理中心等部门负责人和相关工作人员构成的工作小组。上述制度要求全体员工认真落实网络安全责任制，明确员工上报信息安全问题的渠道和程序。同时，本集团明确网络安全事故管理流程，要求各所属公司第一时间研判处置网络安全提醒与通报信息，并在发生较大及以上网络安全事故后立即上报，督促其做好网络安全自查与防护工作。

为提高信息安全技术水平，本集团

- ◇ 制定应急预案，保障业务连续性，每年至少开展一次信息安全检测，针对应用系统完成所有信息系统二级等保备案工作，2023年完成4个二级信息系统等保测评，并对接相关业务系统服务商，完善漏洞修复；
- ◇ 通过态势感知设备与防火墙动态联动，实现闭环处理风险事件，日志统一分析管理；
- ◇ 联合第三方科技公司加强对网站系统的防护，开展漏洞扫描和高危漏洞清除工作，及时修补零日漏洞，消除隐患。

为增强员工网络安全意识，本集团

- ◇ 组织2023年国家网络安全宣传周活动，广泛发动领导干部及员工参与，牵头各所属公司，紧扣活动主题，成功开展一系列形式多样、内容丰富的专题活动；
- ◇ 举办网络安全知识大讲堂，邀请公安部网络安全专家对国内外网络安全形势与现行相关法律规章等内容进行专业细致的讲解，全级次网络安全专业序列人员积极参与，参会人数达百余人；
- ◇ 各所属公司通过分发网络安全知识宣传手册、《网络安全法》主题宣教、观看相关题材电影、网络安全攻防演练、钓鱼邮件测试、网络安全知识竞猜等多种形式持续加强全体员工的网络安全意识；
- ◇ 线上线下同步发力，宣传网络安全理念、普及网络安全知识、推广网络安全技能，营造全集团共同携手筑起网络安全“防火墙”的浓厚氛围。

责任供应

本集团致力于建设透明、动态和可追溯的供应链管理体系，组织各经营实体公司在制度中规定供应商行为准则，在采购全过程融入ESG理念，关注采购产品及服务的绿色属性，以及供应商在员工职业健康与安全等方面的可持续发展表现，与供应商建立长期、稳定、可持续的合作关系，实现与合作伙伴的持续共赢发展。

完善供应链管理

本集团依据《物资采购管理办法》《招标管理办法》等规章制度，加强物资采购管理，规范采购行为，保障生产建设所需物资有序供给，并要求所属公司根据自身业务特点制定供应链管理制度，不断规范采购计划、供应商准入、合作评价和分级分类管理等程序，确保采购活动的合规性和有效性，提高采购效率和质量，维护和发展长期稳定的供应商合作关系。

严格准入

本集团对供应商准入机制进行原则性规定，并组织各所属公司建立完善的供应商准入机制，根据物资和服务类别采取不同方式对供应商进行审核准入，综合考量供应商的经营资质、业务规模、组织架构、贸易安全、涉税涉罚舆情、纳税信用等级、上下游关联关系、是否有反腐败相关规定等多方面信息，并确保供应商具备国家和公司要求必须取得的质量、安全、环保认证及其他生产经营许可，具有完善的质量保证体系，具有良好的商业信誉，充分规避潜在风险。

◆ 分级管理

为做好供应链全生命周期的动态管理，持续优化供应商结构及管理质效，本集团结合供应商经营情况、评价结果、合作年限、ESG表现，以及地缘政治、国际关系和产品特定风险等外部因素多维度综合判断供应商重要性并实施分级管理。

宁夏建材根据评价结果将供应商分为绿、蓝、黄、红、黑五类，并据此采取不同的合作策略。

与公司正常合作，评价较好的供应商向公司采购业务主管部门提出书面申请（含履约期间产品质量、产品价格、服务质量、付款方式、抗风险能力等方面的资料），由集中采购领导小组集体通过后确定为绿色评级优秀供应商，绿色评级供应商合格资格可延续到下一招标有效期。

蓝色评级为年度评价良好，各公司可以正常合作的供应商。

黄色评级为该供应商已与公司发生法律纠纷，经公司采购管理部门核实，列入重点关注对象，其它各公司需谨慎选择合作的供应商。

红色评级为因不诚信、恶意违约、损害公司正当权益等行为，而被取消合格资格的供应商，三年内不得参与公司范围内各类招标活动。

黑色评级代表该供应商存在严重问题（如发生主要责任安全生产事故、环境污染事件），而被立即取消其合格供应商资格，五年内不得参与公司范围内各类招标活动。

◆ 合作评价

合作期间，本集团要求所属公司持续关注供应商的生产经营情况，并结合自身管理需求定期和不定期对供应商进行评价，关注的内容包括企业资质、供货情况、售后服务，以及安全管理体系建设、环境保护表现、反贪腐合规性等ESG因素，确保其符合各所属公司供应商行为准则要求。评价基于考核期内的准入供应商履约绩效，并直接影响供应商目录的修订，从而实现目录的动态管理。

所属公司供应商考核管理举措

天山股份

- ◇ 定期对所有合作供应商进行评估和排查，依据采购区域、采购方式、物资类别、合同约定等分别开展不同频率和方式的排查评价，主要指标包括交货期、产品质量、服务质量、供应商配合度、价格成本等。建立包装袋供应商月度考核评价机制及质量PDCA³闭环管理反馈机制，并将结果运用至每月采购计划量的分配调整，确保高质量保供。

宁夏建材

- ◇ 每年开展一次供应商排查，通过现场检查加资料分析的形式，对供应商履约期间的产品质量、产品价格、服务质量、付款方式、抗风险能力进行考评，并将评价结果作为确定合格供应商身份是否继续有效和供应商分级管理的主要依据。

中国复材

- ◇ 关注供应商质量、环境、健康与安全管理体系运行和产品生产制造过程，针对上述要点每2年实现供应商审核全覆盖，并根据审核结果对供应商进行评分评价，开具不符合项清单，跟踪不符合项目整改结果。

中材科技

- ◇ 每年对已通过性能认证的新材料、新型号且按需要引入的供应商、上年度出现过重大质量事故的供应商、上年度接获质量问题投诉数量排名前五的供应商、绩效评价综合得分<60分的供应商和现场审核间隔周期超过2年的供应商进行现场审核，范围包括体系运营、设计开发、供应商管理、生产过程、顾客服务、变更管理、追溯测量、持续改进、环境健康与安全等，并要求供应商按时完成整改不符合项及提交验证资料。

³PDCA循环：计划（Plan）、执行（Do）、检查（Check）、处理（Act）

融入可持续理念

本集团高度重视供应商在ESG方面的表现，严格管理供应链环境、社会风险，全力打造高质量可持续的供应体系。

◆ 识别风险

本集团全方位提升供应链环境、社会和治理的风险评估意识，采取差异化的合作优先级和合作策略。本集团各所属公司根据供应商风险评估表，从供应商企业运营、产品质量和交付能力等角度出发，对其环境、社会等可持续风险进行评估，针对发现的问题，及时要求供应商解决，并通过深入交流、开展联合行动等方式提供帮助，实现在降低自身供应链环境、社会风险的同时，深化与供应商的合作关系，打造长期稳定的供应链体系。

如天山股份通过工商信息检索、案头调研和实地考察等方式识别供应商的环境及社会风险，根据评估结果将其分类为“高可持续性风险”或“低可持续性风险”，并采取有效措施推动整改、降低风险，确保供应链的稳定性和可持续性。天山股份计划在2024年对现有供应商开展ESG摸底调研，全面评估其环境、社会风险，不断提高供应商评估覆盖率，提高供应链的可持续性和稳定性。

识别评估供应商环境及社会风险

- ◆ **环境管理情况**：是否受到过环保行政处罚等；
- ◆ **社会责任表现**：是否有劳动等法律纠纷、是否发生过安全事故受到政府部门处罚等；
- ◆ **特定风险**：如某些商品的生产过程可能涉及高污染或高能耗，则其生产商面临更高的环境风险；某些国家法律法规可能对供应商的环境社会责任有更严格的要求，则其面临更高的社会风险。

针对“高可持续性风险”供应商

- ◆ **评估**：全面评估以了解其问题的严重程度和影响范围；
- ◆ **调查**：深入调查以查明问题的原因和根源；
- ◆ **审核**：委托第三方机构进行全面审核，以确保真实性和客观性；
- ◆ **整改**：要求其制定整改计划，并监督整改过程；
- ◆ **考核**：对整改情况进行考核，以确保其整改效果；
- ◆ **剔除**：对整改效果不佳的高风险供应商，考虑终止合作关系。

同时，本集团要求各所属公司加强供应链风险控制与应急管理，根据自身管理需要明确供应商选择、合同签订、产品验收、库存管理等方面的安全要求；建立供应商档案，定期对供应商进行审查和更新；设置多元化采购渠道，建立安全库存，并实施定期盘点和更新，降低原材料及产成品供应中断风险；制定详细的应急预案，定期组织应急演练和培训，全面保障供应链安全稳定。

◆ 廉洁引领

本集团推行“公平、公开、公正”的阳光采购模式，通过提升公开招标比例，扩大寻价范围，不断提升采购透明度。本集团各所属公司积极推进供应商系统和招标平台建设，借助数字技术助力阳光透明采购。

本集团正在修订采购相关管理制度，针对供应商准入基本条件，新增供应商必须具有反腐败政策、开展反腐败工作，且不满足合规性管理要求的供应商准入资格将被取消等相关规定。本集团要求各部门和所属公司在与供应商签订合同时，向合作相关方发送廉洁告知函或签署廉洁承诺书、廉洁合同，包括关于禁止合作方向本集团工作人员及其亲属、特定关系人提供各类好处、便利的条款。同时，廉洁从业作为一票否决制，供应商如发生违背事项将不得参与招投标并将被纳入黑名单。本报告期内，本集团廉洁告知函、廉洁承诺书或廉洁合同已覆盖全部供应商。

案例：加强廉洁约束，促进廉洁共建

天山股份与所有合作的供应商均签订廉洁承诺书，并定期对全体供应商进行廉洁考评。根据供应商的合作规模、业务范围和风险程度等因素，天山股份制定优化并严格执行廉洁审核调查计划，委托专业的第三方审核机构进行全面审查，以确保供应商符合以下要求：

- ◇ 遵守反腐败法律和法规；
- ◇ 在业务交易中不涉及任何不正当利益或回扣行为；
- ◇ 遵守反腐败政策，如禁止向公职人员行贿等；
- ◇ 实施有效的内部控制和监督机制，防止腐败行为的发生。

中材国际建立采购主合同与廉洁协议并行机制，持续优化廉洁条款，制定并全级次下发《采购及分包廉洁协议》，覆盖所有与供应商签订的合同。中材国际不定期对所属公司采购、外包业务开展专项检查，对供应商进行员工廉洁从业情况调查，不定期对重点供应商进行电话回访，不断提升廉洁监管力度，构建健康合作伙伴关系。



天山股份所属三门峡腾跃水泥开展供应商廉政座谈会

◆ 责任采购

本集团倡导责任采购，鼓励所属公司的供应商在安全与健康、员工与社区、环境与气候变化、管理与合规四个方面给予支持和承诺，包括不断提高健康和安全绩效，支持和尊重保护人权，尊重员工结社自由，禁止一切形式的现代奴役，保障员工职业健康与安全，为员工提供良好的工作条件和合理的薪资待遇，杜绝各种形式的歧视与骚扰，努力降低能源消耗，主动应对气候变化问题，努力提升资源利用效率，探索废弃物循环再利用的可能性，减少水资源消耗，减少污染物排放，保护土地和森林资源，保护自然生态和生物多样性，严禁任何形式的腐败、犯罪教唆、敲诈勒索和贪污等。

本集团在现有供应商准入机制的基础上积极融入ESG要求，更加全面完善地筛选高质量供应商。本集团所属公司将ESG要求明确写入招标文件的评分细则，如：



中材科技所属中材叶片招标文件中EHS相关指标评分占供应商绩效分

11.67%

ESG评分占招标综合评分

1.17%

中材科技所属中材锂膜招标文件中对ISO 14001环

境管理体系认证的评分占比为**5%-1%**

社会责任占比

5%

宁夏建材在原材料招标文件中明确规定被政府或其他单位列入环境失信执行人名单的供应商不具备投标资格。

本集团倡导绿色采购，在原材料采购过程中，优先选用生产过程绿色低碳、节能环保、对环境破坏程度低的产品，选择已获取环境管理体系、质量管理体系、职业健康安全管理体系、能源管理体系等认证的供应商；选购清洁能源，大力推进可替代能源、城市垃圾、生物质能源等非化石能源的使用；倡导供应商在产品设计和生产制造等环节充分考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生等因素，提倡供应商优先选用清洁能源运输方式；积极推行裸包，简化大宗产品的外包装，尽可能使用可再生包装材料，在保证产品品质和运输安全的前提下，减少包装浪费。

所属公司责任采购措施

- ◇ 天山股份在实际业务中发展绿色物流，鼓励清洁能源汽车参与承运，尝试使用新能源车进行物流运输和内部倒运，减少运输阶段的化石能源消耗；鼓励供应商使用数字物流平台“我找车”，提升物流效率；建设输送皮带管廊用于短距离物料输送，长途运输则根据实际情况选择水路或铁路运输，减少环境污染；
- ◇ 中材科技与供应商签订《供应商社会责任行为准则》《节能降耗补充协议》《循环经济再利用合作协议》《对相关方安全环境行为施加影响的公函》等文件，对供应商、委托加工方在节能降耗、循环利用、童工、结社自由、歧视、强迫性劳动、工作时间、工资与福利、职业健康与安全、商业道德等方面提出要求并进行考核，建立负面事项剔除机制，共建绿色、健康、可持续供应链；
- ◇ 中材科技所属公司中材叶片大力践行绿色采购，在行业内率先完成从油性涂料到水性涂料的转变，2023年水性涂料较油性涂料挥发性有机物排放减少400吨。

◆ 能力建设

本集团鼓励各所属公司供应商进行ESG相关认证、参加ESG培训，提供ESG管理提升建议，通过信息共享、双向交流、高层磋商、供应商激励和帮扶等措施为供应商提供支持，对采购部门员工开展ESG相关培训，提高双方在技术、成本、服务、响应效率以及ESG表现等方面的实力，开展供应商满意度调查，与供应商共同创造价值。

案例：天山股份积极培训采购员工，提升供应商ESG表现

天山股份对采购部门员工进行培训，提升其对ESG理念和评估方法的熟悉程度，增强其推动供应商提高ESG表现的能力，助力构建更加可持续的供应链。

- ◇ 定期组织ESG培训课程，涵盖ESG理念、评估方法、沟通技巧等方面的内容；
- ◇ 提供实践机会，通过参与供应商评估、推动供应商改进等实际工作，使员工掌握评估供应商ESG表现的方法和工具；
- ◇ 引入外部专家，为采购部门员工提供宝贵的建议和指导。

关心员工成长，打造雇主品牌



本集团始终坚持以人为本，保障员工合法权益，为员工提供健康安全的工作环境、舒适便利的生活环境。本集团坚持人才引领战略，多措并举引进人才与培养人才，积极为员工搭建广阔的职业发展平台，让广大员工共享发展成果。2023年，中材国际荣获国际SOS基金会第六届“员工关照义务与责任”峰会全球企业“最佳员工关照义务沟通奖”冠军。



以人为本

本集团视员工为公司最宝贵的财富，打造公平公正的用人机制，不断完善科学的人才保留、晋升及发展体系，设计贯穿员工职场全生命周期的福利体系，全方位保障员工的职业发展及职场体验，提升员工的幸福感与归属感。

规范雇佣

本集团严格遵守有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视、反骚扰及其他福利待遇方面的法律法规，制定《员工管理办法》《员工假勤办法》等规章制度，详细阐明员工的招聘、解雇、异动、工作时数、合同操作等方面的管理程序，保障公司和员工双方的合法权益。

规范雇佣

- ◇ 本集团在招聘及雇佣过程中，秉持公平竞争、择优录用的原则，制定并实施规范化的人事管理制度。本集团于招聘过程中禁止对候选人隐私进行询问，安排专人专地保管招聘信息及档案，并对档案借阅流转设立了严格的程序，防止隐私泄露。
- ◇ 本集团合理规范解雇行为，对于员工单方解除、公司单方解除、双方协商一致解除等不同情形，均根据《合规管理专项指引-劳动用工》的合规流程执行。近三年，本集团未发生劳动仲裁和大面积裁员等争议事件。如劳动争议事件发生，本集团会通过工会处理员工劳动争议与沟通、仲裁等事项，维护员工合法权益。

假勤管理

- ◇ 本集团制定《员工工作时间、休息、休假、请假管理制度》，实行五天工作制，员工每日工作时长为8小时，明确规定员工的工作时数以及员工拥有的年休假和各类休假时数，维护员工休息休假的权利。此外，本集团为员工提供心理健康疏导和心理健康培训课程，纾解员工工作压力，举办多样化的员工文体活动，促进员工身心健康，在极端天气等特殊情况下，为员工提供弹性工时和居家办公的选择，增进员工的幸福感与归属感。



“青春17·建材杯”员工篮球赛

防止强制劳工及童工

- ◇ 本集团在招聘过程中严格审查应聘者的身份信息，防止招聘童工，若发现有关雇佣童工的情况，将及时依照法律法规要求进行处理。本年度本集团未发生与强制劳工和童工相关的违规事件。

保护人权

本集团遵循联合国《世界人权宣言》《国际人权公约》和国际劳工组织核心公约所阐述的国际公认人权政策，发布《合规管理专项指引-劳动用工》与《合规手册》，致力于创造多元、包容、平等的工作环境。

人权风险管理

- ◇ 本集团在全级次范围内定期开展包括农民工工资按时发放问题自查自纠在内的人权风险自查评估活动，关注自身业务活动、供应商和合作伙伴是否存在与女性、儿童、农民工等群体相关的人权风险，本年度未发现潜在人权问题，未发生有关违反机会平等、多元化、反歧视等要求的事件。

平等与多元化

- ◇ 本集团依法保障员工平等就业和自主择业的权利，采取合理的预防、受理投诉、调查处置等措施，杜绝在招聘、录用的过程中因民族、种族、性别、生理、宗教信仰、婚姻状况等不同而对求职者有所歧视的情况，保障平等的就业与晋升机会。
- ◇ 我们对于职场歧视和骚扰坚持零容忍，为员工提供热线和邮箱等畅通的举报渠道，接到举报后按照《合规手册》要求进行事件的上报与处理。如违反有关规定，本集团将受到劳动保障行政部门责令改正（同时可以并处罚款）的行政处罚；对当事人造成损害的，本集团应当承担赔偿责任。
- ◇ 在《本部员工管理办法（修订）》中，我们规定对违反社会公德、职业道德的员工视情节严重程度进行警告、记过、降职、撤职、解除劳动合同等处分或处理，并会根据薪酬制度进行相应的经济处罚。

女性权益保护

◇ 本集团尊重并依法保护女职工的特殊权益，严格遵守《女职工劳动保护特别规定》和《女职工禁忌劳动范围的规定》等相关规章制度。



晋升、培训、福利、报酬方面的平等待遇



专用母乳室、哺乳假、育儿假、护理假



多样化的女性员工关爱活动



专属节日礼包

员工民主管理

◇ 本集团为员工构建畅通的沟通渠道，突出以工会为特色的员工交流体系，实现全级次员工99.49%加入工会。本集团充分尊重员工的知情权和监督权，构建了以职工代表大会（职代会）为渠道的民主管理工作机制，收集职工代表集中提案，了解员工建议与要求。2023年，本集团面向全体员工开展满意度调查工作，通过在线问卷形式收集各级员工对工作内容、工作环境以及晋升、福利、薪酬等方面的满意程度和意见建议。问卷结果显示，本集团员工按性别、民族、岗位层级、年龄段划分的满意率均超过96.5%。

供应商人权管理

◇ 本集团不仅注重保障自身员工的合法权益，同时还要求供应商保障其员工的合法权利，例如在合同中明确要求供应商提供其员工社保缴纳证明、保险额度及险种说明，对劳务人员年龄进行明确要求，对农民工工资发放提供严格保障，对农民工商业保险进行详实约定，为员工配备符合要求的防护用品等。

薪酬待遇

本集团建立了员工职业多通道体系，设置管理序列、专业序列和支持序列等多个岗位序列，并在员工绩效考核和薪酬管理方面设立配套制度，建立科学完整的薪酬管理体系与福利待遇体系，优化和规范公司薪酬管理，保障薪酬水平与公司整体发展和国民经济发展相协调，与社会进步相适应。

绩效薪酬机制

◇ 本集团不断优化绩效考核制度，将绩效考核结果作为个人职务任免及升降、薪酬分配及岗位调整的主要依据，通过浮动工资和奖金等激励性工资单元的设计体现员工工作职责、工作能力和工作实绩，并与部门整体绩效情况以及团队协作能力、廉洁从业、隐私保护、信息安全等商业道德因素有效挂钩，同时保持不同职务、职级之间的合理工资差距。绩效评估以季度或者年为单位进行，并在得出评估结果之后，安排部门负责人与员工就本次绩效评估进行谈话，了解员工工作情况以及接受评估反馈意见。



本集团管理层工资中

40-60%

中层员工工资中

30-40%

普通员工工资中

10-30%

——属于基于绩效的可变动薪酬

管理层考核机制

- ◇ 本集团制定了完善的管理层激励及奖金制度，将可持续发展指标与管理层绩效挂钩。本集团针对中国建材股份及所属公司管理层制定了经营业绩考核指标，层层签订《2023年度经营业绩责任书》，其中管理层个人经营业绩考核指标、否决指标、管理层成员分管部门的绩效指标、其所负责管理或协助管理的所属公司的经营业绩考核指标中均有涉及ESG的内容，包括安全、环保、节能降耗、双碳、廉洁、隐私保护、员工发展、ESG信息披露和ESG评级等议题。其中，“能源节约与生态环境保护”在全体管理层个人经营业绩考核中占比达10%。
- ◇ 本集团制定薪酬追索制度，对于违反国家有关法律法规，或因未履行、未正确履行职责造成公司资产损失的管理层成员，将相应扣减其当期绩效年薪，或追索扣回部分或全部已发绩效年薪和中长期激励收益。



“能源节约与生态环境保护”

在管理层个人经营业绩考核占比达

10%

员工激励机制

本集团将全体员工纳入绩效考核与职业通道设计，针对不同岗位制定不同的绩效考核标准，并根据员工绩效考核情况发放年终奖金、绩效奖金、贡献奖等。本集团亦对核心骨干员工择时考虑实行长期股权激励计划，充分利用中长期激励工具箱中的激励工具，充分调动员工的积极性和创造性，支撑本集团战略发展。对于科技人才，本集团坚持共通性与特殊性、水平业绩与发展潜力、定性与定量评价相结合，以职业属性和岗位要求为基础，健全科学的人才分类评价体系，对科技人才结合岗位特点分类实行绩效考核，为科技人才营造创新探索环境。

- ◇ 上市公司限制性股票激励进一步提高覆盖面，中材国际完成预留股权授予，北新建材方案已公告；
- ◇ 新增中材国际所属智慧工业、北新建材所属泰山石膏2家科技型企业岗位分红；
- ◇ 新增北新建材所属梦牌新材料、龙牌石膏、北新防水、坦桑北新4家超额利润分享。



2023年，本集团中长期激励

合计新增**3,180**人次

较2022年底增长**133%**

覆盖**117**家所属公司，

较2022年底增长**189%**

多重福利待遇

- ◇ 本集团为员工提供各种福利，及时且足额为全体员工缴纳各项社会保险和住房公积金，亦建立企业年金、补充医疗保险、人身意外伤害保险等补充性福利机制，构建多层次的养老和医疗保障体系。

本集团“五险一金”覆盖员工比例

100%

企业年金覆盖员工比例**46.7%**

帮扶或奖励困难员工子女就学**904**人次

帮扶危重病员工**328**人次

慰问帮扶特殊、困难员工**7,235**人次

支出总额**510**万元

举办、组织参加的各类员工活动

4,550场次

覆盖**232,913**人次



人才强企

本集团注重用才，更致力于育才。本集团不断建立健全人才选拔、培育、管理和使用的全链条管理机制，搭建完善的培训管理制度和体系，制定《员工培训管理办法》等相关规章制度，建立了多渠道、多形式、分层次、有侧重的员工发展培训平台，帮助员工实现个人价值的提升。

本集团采用“内训为主、外训为辅”的培训方式，打造立体多类型培训体系，新入职职工均需参加统一组织的岗前培训，在职工根据公司发展规划以及各部门工作需要，按专业类别进行岗位知识和技能培训，并不定期开展内容涵盖反对歧视、反对骚扰等有利于员工维护自身职场权益相关的培训活动，倡导反歧视、反骚扰的职场文化。此外，本集团鼓励员工在不影响本职工作的前提下自行参加各类教育培训活动，在工作时间、培训投入和奖励机制等方面对员工的再教育、再培训、再学习给予支持和保障。

2023年

本集团员工共参加安环类培训累计 **252** 万小时

技能业务类培训

238 万小时

管理类培训

75 万小时

全体员工平均受训时数为 **49** 小时，

同比提升 **4.3%**



案例：天山股份水泥工艺培训，赋能专业人才

2023年，天山股份举办2期工艺培训班，邀请外部行业资深专家及内部煅烧、粉磨领域专家，针对水泥工业脱硝、窑协同处置技术前沿应用、水泥煅烧与粉磨基础应用知识，以及窑磨工艺参数典型案例分析与疑难诊断等内容进行授课。来自天山股份13个区域公司的97位青年骨干参加了此次培训班，为专业化人才队伍培育赋能。



天山股份2023年水泥工艺培训班

天山股份举办 **2** 期工艺培训班

13 个区域公司的

97 位青年骨干参加



案例：中材国际聚焦国际化经营战略，夯实属地化人才基石

中材国际所属成都建材院紧扣国际项目建设和区域属地需要，建立埃及、中东、巴基斯坦、乌兹别克斯坦4个区域国际人才中心，深入推进技术服务、项目管理和施工队伍属地化，为当地或周边国家项目执行提供人才支持。大力开展属地化人才培养，定期组织本土核心骨干到总部培训，传授先进的施工工艺技术和管理经验，培训后埃及房建项目单层施工周期缩短12天。



属地施工队伍建设

践行安全

本集团通过筑牢安全生产体系、落实安全生产措施、强化员工安全培训与意识，致力于为每一位员工提供一个安全、健康及和谐的工作环境，实现本集团的安全平稳可持续发展。

2023年，本集团为保障有效安全生产，共投入14.93亿元人民币。本集团所属公司未发生较大及以上责任事故，连续6年生产安全事故总起数与伤亡总人数“双下降”，连续两年未发生较大事故，未发现新增职业病例，安全生产形势基本稳定。



2023年，本集团为保障有效安全生产，共投入

14.93亿元人民币



2021-2023年，因工死亡人数分别为 千人死亡率分别为

4人、5人和0人

0.020‰、0.033‰和0‰



2023年因工伤损失日数

32天

安全生产目标完成情况如下：

指标	2023年安全生产目标	目标实现情况
安全生产责任事故数量（起）	14	3
千人重伤率（不含境外）	0‰	0‰
境外安全生产事故（起）	2	0

2024年，本集团将以“**零起重大安全生产事故数**”的安全生产目标为引领，落实安全生产管理，保障安全生产形势稳定与员工安全健康。

守护健康

本集团严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》等职业病防治、作业场所劳动保护及卫生监督、职业健康监管等方面的法律法规，不断完善中国建材股份《作业场所职业健康监督管理办法》《员工健康体检管理办法》等规章制度，加强员工职业健康防护和管理，以有效预防、控制和消除职业病危害。各所属公司结合自身特点制定安全管理规范制度，采取各项管控措施。

本集团不断完善生产场所的防尘、防毒、降噪和应急管理等配套设施建设和急救装备管理，严格按照劳动保护的要求，配备品质可靠的劳动防护用品，定期组织员工进行健康体检，保障员工健康安全。

- ◇ 天山股份将承包商员工等相关方纳入统一职业健康管理，利用智能安全管理系统对人员个人信息进行统一审核，对相关方人员制定年度培训计划，组织定期体检并发放符合国家标准劳动防护用品，不定期开展隐患排查，确保相关方人员安全作业。
- ◇ 宁夏建材针对水泥装车环节存在的劳动强度高、作业环境差等问题，利用智能袋装水泥装车系统，在密闭空间内完成水泥包装、转运、码放、发运，有效改善作业环境。
- ◇ 北新建材建立职业卫生创新项目奖励机制，鼓励各单位不断开展职业卫生创新改进，改善员工的作业环境，并每年组织开展职业病防治知识宣传，提升员工职业健康知识和意识。

筑牢体系

本集团严格遵守安全生产相关的法律法规，包括但不限于《中华人民共和国安全生产法》等国家法律法规以及行业安全标准化准则，建立完善的安全生产组织体系，制定中国建材股份《全员安全生产责任制度》《应急管理办法》《生产安全事故报告管理办法》《安全生产违法违规行为处罚暂行办法》《安全风险分级管控管理办法》《危险化学品重大危险源监控管理办法》等内部管理制度，明确安全生产工作的基本原则、组织机构、职责分工、管理要求，以及调查处理、突发事件处置、事件处罚问责的流程，亦对安全生产管理、工程项目安全生产管理、境外机构安全生产管理等方面作出详细规定。

本集团各所属公司根据自身情况，制定安全生产相关的制度和措施，通过层层签订各级安全生产责任书，明确安全职责，将安全生产绩效与管理层奖惩挂钩，做到责任到人、措施到位。

2023年，本集团推动安全标准化体系建设再提升。

 全级次获职业健康安全管理体系认证的公司 **678家**
占比超过 **85%**

 全级次获安全标准化认证的公司
一级 **16家**，二级 **266家**，三级 **286家**

共筑安全

本集团采取以预防为主的安全生产行动，从隐患排查、安全检查等方面入手，明确各级公司安全生产管理责任，落实安全生产具体措施。2023年，本集团开展各类隐患排查（包括自查、互查、危化品专项检查、矿山专项检查、上级督查等）343,417次，隐患整改率达99.6%。



各类隐患排查

343,417次

隐患整改率达

99.6%

- ◇ **天山股份**组织开展“安全生产重大隐患专项整治”“矿山安全生产大检查”“大型建（构）筑物设备设施隐患排查”等专项工作，全年共进行隐患排查**20,377**次，开展安全检查**1,027**次，所属公司覆盖率**100%**。
- ◇ **中国巨石**制订重大事故隐患排查整治专项行动方案，每月实施开展专项检查，全年未发现有重大事故隐患；全年组织开展日常安全检查、季节性安全检查、节假日安全检查、综合性安全检查等各类检查共计**266**次，检查问题共计**1,572**项，整改完成率**100%**。
- ◇ **中材国际**全年累计开展各类应急演练**1,923**次，组织安全环保检查**19,960**次，排查各类隐患**51,196**项，整改完成率为**99%**。

本集团将承包商、分包商员工纳入整体安全管理体系，积极与承包商、分包商开展合作，与其签署安全生产责任书，明确安全标准及职责。

- ◇ **宁夏建材**制定《外包、外协业务安全管理暂行办法》，将承包商纳入安全管理体系，明确承包商资质证照、保险、体检、培训等安全管理要求。
- ◇ **中建材石墨**与外包单位签订安全生产施工协议，对外来施工人员进行安全教育与考核，检查外包单位安全生产管理工作开展情况，严格执行闭环管理。
- ◇ **中材国际**将分包商、劳务队伍纳入整体安全管理体系，参照中材国际的统一标准对承包商进行培训和管理，杜绝“以包代管，以罚代管”。

强化培训

本集团开展各层级安全检查和安全管理帮扶工作，通过急救知识技能培训、火灾应急疏散演练、境外员工心理疏导等多种安全培训和应急演练活动提升员工安全意识与能力。本集团亦制定中国建材股份《安全培训管理办法》等相关规章制度，保障员工安全培训成效，更新《生产安全事故警示案例》作为所属公司开展警示教育的教材，督促所属公司认真做好安全问题举一反三工作。

2023年，本集团组织职业健康安全培训覆盖155.1万人次，开展的应急演练、消防演习等演练覆盖39,810人次。



职业健康安全培训

155.1万人次



各类演练覆盖

39,810人次

- ◇ **天山股份**组织“零违章”评比、总经理安全公开课、安全谈心谈话等活动，实现员工从“要我安全”到“我要安全”的理念转变，充分调动员工参与安全管理的积极性和主动性，形成特色鲜明的安全文化。
- ◇ **宁夏建材**围绕“人人讲安全 个个会应急”主题，组织开展2023年“安全生产月”管理观摩活动，通过企业间的相互交流，营造浓厚的安全文化氛围，并推进各项观摩成果落实转化，不断提升企业安全管理水平。
- ◇ **中国巨石**组织开展夏季、冬季百日安全竞赛活动，从安全数据指标、安全宣传教育、隐患排查治理能力、应急管理等多维度对所属公司进行排名考核，营造比学赶超的良好安全氛围，实现安全文化活动贯穿全年。
- ◇ **中材国际**组织“全员安全生产责任制专项成果宣贯培训会”“境外职业健康和境外员工安全应急培训会”等多个专题培训，以及第五届安全主题短视频拍摄评选、安全有奖猜谜、安全着装比赛、“安全大家谈”征文等趣味活动，并在多个平台开设安全专题专栏，营造浓厚安全氛围。

用心回馈社会，塑造责任品牌



本集团树立全球视野，对标世界一流企业，始终秉持“为当地发展作贡献、与当地企业合作、为当地居民服务”的合作共赢三原则，用融合的文化、融合的态度、融合的理念融入运营所在地建设，推动构建人类命运共同体。



乡村振兴

本集团强化责任担当，高质量做好助力乡村振兴各项重点工作，切实解决困难群众基本需求，推动持续保障和改善民生。2023年，本集团从干部选派、就业帮扶、环境改造、资金投入等多方面开展工作，共投入资金6,439万元，实施帮扶项目12个，组织58名志愿者建设七彩课堂，2018年以来累计乡村振兴投入逾4亿元，向乡镇选派定点帮扶干部54名，为巩固拓展脱贫成果、全面推进乡村振兴作出贡献。



2023年共投入资金 **6,439** 万元 实施帮扶项目 **12** 个



建设“七彩课堂”志愿者 **58** 名



2018年以来累计乡村振兴投入逾 **4** 亿元 乡镇选派定点帮扶干部 **54** 名

案例：天山股份改善乡村环境，照亮丘陵村路

天山股份所属南方水泥积极履行社会责任，为群众办实事、做好事，针对合肥市庐江县丘陵地区基础设施薄弱的情况，提供帮扶资金为盛桥镇板桥村安装路灯，协助完善基础设施建设，在老百姓心中树起了一盏乡村振兴的“领航灯”，赢得了广大群众的称赞。

案例：北新建材服务下乡，助力灾后重建

北新建材充分发挥建材行业优势，积极参与涿州洪涝灾害灾后修复工作，助力当地居民重建家园。北新建材开设“建材大集”、成本价“摆摊下乡”，以“最快”速度、“最低”价格把“最优”产品和服务送到村民身边，并创新服务模式，组建“农居焕新”小分队，为重灾户无偿修缮房屋，为受灾群众量身定制装修方案，为老百姓提供绿色环保健康优质的建材。同时，北新建材开展“绿色科技、品质生活，共建美好家园”主题文化进村活动，举办龙牌漆墙体彩绘活动、抗洪主题作品展、刁窝镇站“人和”音乐会，提振村民重建家园的信心，打造了北新特色的“文化为媒、村企共进”赋能乡村振兴新模式。



涿州灾后“建材大集”摊位



受损房屋“一周焕新”场景陈设

海外履责

本集团以优质建材、先进技术、成熟经验打造全球化资源新模式，助力“一带一路”国家建设，在促进就业、人才培养、文化交流、产业及经济发展等社区投资方面均有重要进展。

促进本地就业

本集团提倡本土用工、促进本地就业，致力于推动全球各项目所在地经济社会发展。

本集团促进当地就业的优秀实践

◆ 中建投巴新

坚持本地化雇佣，为当地民众提供就业机会，累计为当地提供超过10,000个就业岗位，员工本土化比例达92%；

2021-2023年共计向巴新政府缴纳税款5,700余万元人民币。

◆ 中亚北新

解决项目所在地130余人就业问题，并雇佣9名具备工作能力的残障人士从事保洁、清洗、统计等工作，帮助弱势群体解决就业难题、减轻生活压力。

◆ 中材海外阿根廷

L' Amali二号线日产5,800吨水泥熟料生产线项目为当地创造直接就业岗位超过1,700个，带动相关产业链发展，荣获奥拉市政府颁发的“企业荣誉”奖。

赋能人才培养

本集团深耕属地化运营、培养本土人才，持续推动项目所在地员工的职业发展，积极开展管理、技术、语言等多方面培训，有效提高当地员工的专业技能和综合业务能力。

坦桑北新着力培养当地员工成为技术、营销骨干，发挥属地优势。通过专业技能培训及岗位培训，当地员工掌握了独立操作大型自动化设备的技能，逐步成长为岗位能手和技术能手。经过五年培养，坦桑北新已有2名当地销售人员晋升为大区经理。

案例：巨石埃及培养地方人才，促进文化融合

巨石埃及与汉语桥俱乐部签署《中文+职业技能校企联盟合作协议》，帮助本土职工提高汉语水平和职业技能，并共同建设埃及中文专业毕业生的实习和就业基地。

为培养埃方中高层管理者，巨石埃及派驻中层干部连续五年开展“传帮带”工作，并将此列入中方中层干部年度评优和年终考核业绩指标，还对埃方高管提出培养后备高管人选的考核要求，增强当地中层队伍“自我造血”功能。



巨石埃及本地员工培养

开放文化交流

本集团加强交流共鉴、促进民心相通，开展跨文化融合活动，策划文化推广活动，推进中外员工和谐共处，深入支持当地文化教育事业，搭建友谊桥梁。

案例：巨石埃及举办孔子学院合作活动，推进校企文化交流

2023年，巨石埃及邀请苏伊士运河大学孔子学院学生在各部门进行为期两周的暑期轮岗实习，使其提升自身汉语水平、了解中国技术、感受企业文化和工作氛围。巨石埃及还参加苏伊士运河大学孔子学院的校园招聘会，选聘优秀毕业生，提升巨石埃及在埃及业内的知名度，同时拓展当地学生就业选择。



苏伊士运河大学学生在巨石埃及实习圆满结束

案例：提升国际宣传，促进文化融合

2023年，中材国际顺利承办中国建材集团第四届“善用资源日”开放活动，通过举办展览、揭牌帮扶资金、国际化宣传片和新书发布、表彰最美海外员工、文艺表演等多种形式，全方位展现优秀国际形象。启动仪式上，中亚北新宣布乌兹别克斯坦年产4,000万平方米石膏板生产线正式点火。坦桑北新在活动中向员工家属介绍和宣传其发展，传播企业文化，并展示优秀员工事迹，激发员工积极性，增强凝聚力。

巨石埃及举办“美好未来 共同成长”家庭开放日活动，邀请中方及埃方共18个家庭参与，一同参观生产线、加入亲子游戏，中埃两方员工子女同台竞技，其乐融融。



家庭开放日，一起向未来

发展产业经济

本集团坚持与当地政府、企业、供应商、金融机构等合作伙伴携手共进，建立长期合作关系，促进产业链上下游协同合作，有效推动当地制造业、建筑业、运输业等相关产业发展。

本集团切实执行当地化采购方针，在符合条件的基础上，优先考虑与当地供货商开展业务合作，促进当地社会经济发展。坦桑北新在当地采购天然石膏、煤炭等大宗原材料及安保、咨询等服务；中亚北新通过多种渠道拓展当地供应链，与多家当地供应商建立合作关系，目前生活物资、食堂物资、生产辅料等均已实现当地采购。

本集团持续推进商业向善，科技助力当地社区发展。2023年，巨石埃及向埃及国家研究中心捐赠一台电感耦合等离子体光谱仪，用于玻璃纤维矿物质原料成分的定性和定量分析，推动建设中埃技术交流、项目开发、标准落地、技术培训的平台。

坦桑北新通过产品推广会的形式，使工长和终端用户了解并体验石膏板的特性与施工技巧，将中国先进的技术经验引入坦桑尼亚。



2023年，坦桑北新在坦桑尼亚北部和湖区**4**个省份

召开**10**余场产品推广会

总参会人数超过**1,000**人次

接待境内外客户到厂参观**50**余次

增进民生福祉

本集团在有机融入和促进当地经济发展的同时，主动履行社会责任，积极服务当地民生，赢得了当地人民的尊重爱戴。

案例：“以人为本，生命至上”，赞比亚工业园开展义诊活动

中国建材赞比亚工业园践行“以人为本，生命至上”的生产经营理念，不断强化员工健康意识，帮助排查身体疾病隐患，并积极防范突发健康事故。

2023年，中国援赞医疗队受邀开展义诊及专题讲座活动，讲解专业知识、传授疾病预防经验，围绕普外科、神经外科等10余个项目对员工进行健康检查，并针对妇科问题为女职工进行详细讲解，提高妇女自我保健意识。



赞比亚工业园员工接受体检



义诊活动

公益慈善

本集团积极回馈社会、践行社会责任，着力推进扶贫助教、慈善捐助等公益事业发展，并制定《企业对外捐赠管理办法》等规章制度，严格规范捐赠行为。本集团各所属公司积极投身公益事业，每年制定捐赠预算，在人员组织机构、工作机制、时间安排、资金支持及沟通联络等方面为各类公益志愿活动提供保障和支持。各级公司在工会、共青团带领下，建立了多个志愿者活动组织，筹办了赋能弱势群体、应急救灾、爱心支教等一系列志愿项目。

2023年

总公益投入金额 **7,057** 万元 帮扶项目 **99** 个

已设立的志愿者组织或者团体数量 **95** 个

员工志愿者 **10,114** 人 志愿者活动 **30,078** 小时

参与或支持有关保护妇女、儿童或残疾人权益的活动 **527** 场

设立专项奖学金项目 **4** 个 奖学金涉及的院校数量 **23** 所

奖学金总额 **24** 万元 获得奖学金学生 **50** 名



案例：中国巨石开展助残活动，赋能弱势群体社会融入

2023年，中国巨石“共建共享 携手同行”残疾人帮扶性就业基地正式揭牌，为残疾人提供了大量生活服务、食品生产等领域的就业机会，打造了新型的残疾人就业路径。此外，中国巨石主动承担社会责任，制订了包括“社会责任切实”在内的先行先试、共同富裕“六实”行动计划，推动奉献爱心、回馈社会，助力社会高水平地推进实现“弱有所扶”。



“共建共享 携手同行”助残基地揭牌仪式

案例：“善建”七彩课堂，带去温暖希望

本集团深入推进“乡村振兴青春建功行动”，积极组织所属公司参加支教活动。2023年，58名志愿者在9个教学点为孩子们准备了文化、手工、舞蹈、美术、思维、科学、体育等课程，用爱心和奉献照亮孩子们的未来，用责任和担当书写“国之大材”的青春篇章。



宁夏建材、新天山水泥参加“善建”七彩课堂活动

案例：中材海外积极参与应急救援，切实确保人身安全

2023年，中材国际所属中材海外驻土耳其代表处在土耳其大地震后迅速启动应急预案，落实现场处置措施，确保人身及生产安全。同时，代表处积极响应中国驻土耳其大使馆和土耳其中资企业总商会的号召，全力参与到当地抗震救灾行动中，帮助协调抗震救灾事宜，并分批多次通过土耳其灾难及应急管理局捐赠各类生活物资。



土耳其地震灾后援助

责任营销为本，树立市场品牌



本集团构建遍布全球的营销网络，将责任作为营销核心，致力于将可持续发展理念融入产品营销、宣传、拓展和消费等各个环节，以实际行动践行企业社会责任，为打造卓越市场品牌不懈努力。



搭建营销网络

本集团深耕国际化发展战略，建立遍布世界的营销网络和产销研协同的迅速反应机制，瞄准市场前沿，积极开拓高端市场，以雄厚的技术和优质的服务引领客户需求。通过供应商大会、战略合作联盟、行业研讨和标准制定、国际性专业展会、海外仓和建材超市等形式，扩大品牌影响力，带动上下游产业链高质量发展。

案例：中建投瓦努阿图建材超市汤加首店开业，展现南太市场新活力

2023年，中建投瓦努阿图在汤加的首家建材超市开业。这是中建材投资建材超市板块在2015年将“巴新模式”成功复制到瓦努阿图之后，继续在南太市场加快国际化业务跨越式发展的重要一步。开业首日，汤加分公司策划了开业促销、抽奖等活动，众多消费者来店选购，实现销售额33万潘加（约100万人民币），展示了当地建材家居零售业务的巨大潜力。建材超市营销模式在汤加王国的拓展将为当地建材市场注入新活力，为汤加人民带来更多优质商品。

实现销售额 **33万潘加** (约 **100万人民币**)



汤加王子为建材超市剪彩

引导绿色消费

本集团聚焦国内外行业先进技术和创新理念，持续改善产品性能，保持对市场卓越的前瞻性，培育和孵化可持续的消费导向。

本集团积极组织参与绿色建材下乡活动，通过多媒体、户外广告等方式进行绿色环保产品及产品环境风险相关的宣传，促使消费者选择可持续的产品和服务。同时，我们加大可回收包装材料使用，以方便专业机构将消费者使用后的包装材料纳入废物回收处理体系。

案例：北新建材绿色建材产品应用，引领消费绿色升级

北新建材依托高品质、绿色化产品解决方案服务北京工人体育场建设。在历时两年多的改造重建过程中，北新建材充分发挥其在绿色低碳、节能环保新型建材方面的综合优势，为北京工人体育场提供了从原材料、生产、产品，到建造、运行、回收的全生命周期绿色产品，提供石膏板30余万平方米、硅酸钙板16余万平方米、轻钢龙骨1,000余吨、无机涂料30万平方米，助力北京工人体育场绿色升级，焕新归来。



北新建材绿色产品助力北工体升级改造

为北京工人体育场提供

石膏板 **30** 余万平方米

硅酸钙板 **16** 余万平方米

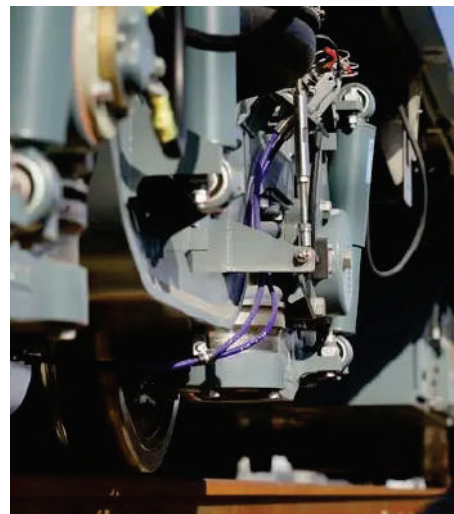
轻钢龙骨 **1,000** 余吨

无机涂料 **30** 万平方米



案例：苏州有限为国内氢燃料混合动力铰接轻轨车注入“绿色动力”

2023年，国内氢燃料混合动力铰接轻轨车在制造基地顺利下线，该款轻轨车以“氢燃料电池+动力电池”为动力源，中材科技所属苏州有限自主研发的145升×4×2储氢瓶组安装于车头顶部，为该款新型轻轨车源源不断注入“绿色动力”，运行一年可减少约40吨碳排放，相当于种植2,185棵树。



氢燃料混合动力铰接轻轨车

中材科技自主研发储氢瓶
安装于车头顶部，
运行一年可减少约

40 吨碳排放

相当于种植

2,185 棵树



保护知识产权

本集团严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国商标法》，围绕知识产权保护转化运用、信息保密等方面，结合内控体系建设和风险管理要求，建立具有建材行业特色的知识产权和品



软件著作权累计成功登记

1,200件



2023年，本集团

申请专利

2,992件

其中发明专利

1,300件

授权专利

2,357件

其中发明专利


695件

累计有效专利

15,235件

其中发明专利

3,637件



现代治理 推动高质量发展

- ◇ 合规内控与风险管理
- ◇ 廉洁体系建设



数说 2023



过去2年开展内部控制、风险及合规审计

179项，覆盖全级次所有公司



非执行董事参加风险管理相关培训累计

83小时



对本集团和员工提出的并已审结的

贪污诉讼案件数 **0**件



反腐败培训董事覆盖率

100%

反腐败培训员工覆盖率

100%



合规内控与风险管理



本集团重视并积极推进合规管理、风险管理和内部监控，建立健全法务、合规、内控、风险管理协同机制，保障公司高质量可持续发展。本集团遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国反垄断法》《中央企业合规管理办法》《中华人民共和国反洗钱法》等企业合规经营相关的法律法规和规章制度，并参考同行及国际通行的COSO风险管理框架，结合自身特点，制定《合规管理制度》《合规手册》《内部控制制度》《内控体系评价管理办法》等政策制度，为各所属公司提供合规管控指导规范。



合规管理强化

本集团持续全面深化合规管理体系建设，推进合规管理与经营活动的进一步融合，形成职责分工更加明晰、机制运行更加顺畅、合规意识更加牢固的合规管理体系，推动依法治企能力有效提升。

2023年，本集团开展合规管理体系内审、外审和管理评审工作，通过评价和认证对标国际一流标准，获得SGS通标标准技术服务有限公司颁发的GB/T 35770-2022/ISO 37301:2021合规管理体系认证证书，标志着本集团合规管理水平已同时达到国家标准和国际标准要求，中国建材股份也成为建材行业首家通过“控股型公司的合规管理”领域国际标准和国家标准“双认证”评审的企业。



合规管理体系认证证书颁证仪式

组织和体制建设

- ◇ **董事会**：发挥定战略、作决策、防风险作用，设置董事长领导的合规管理委员会，设立首席合规官全面开展合规工作，有效保障合规管理体制机制落实；
- ◇ **管理层**：发挥谋经营、抓落实、强管理作用；
- ◇ **合规管理委员会**：推进法治建设，指导合规管理体系建设。

制度和机制建设

- ◇ 持续动态识别相关方需求和期望，明确合规义务、辨析合规风险；
- ◇ 实时更新《合规手册》和相关合规管治制度；
- ◇ 持续推动合规尽职调查、合规审查、合规风险识别评估、合规风险反馈与合规举报、调查和整改等机制协同运作；
- ◇ 推进大合规管理监督闭环体系高效运行。



内部监控完善

本集团建立健全包括内控环境、风险评估、内部监控流程、信息与沟通和内控监督评价在内的内控体系，实施涵盖所有营运环节的内部监控活动，确保治理结构、质量管理、安全生产、环保管理、人力资源政策等方面内部监控工作的有效展开。2023年，本集团结合业务流程梳理开展制度优化专项工作，持续修订完善公司规章制度，进一步规范管理、提高质量、提升效率，强化内控制度体系建设。

本集团以价值创造为主线，围绕业务或职能事项进行“风险、内控、合规、法律”全面梳理，修订更新公司内控手册，编制形成整体适用于本公司、参考适用于所属公司的“1+2+N”手册体系。

1

一部四项协同管理总册，阐述四项协同管理方针、目标、管理职责、以及常态化运行评价监督和持续改进机制等；

2

两部关于风险管理、合规管理的手册，明确风险管理、合规管理组织职责、主要程序等，规范风险管理、合规管理实践；

N

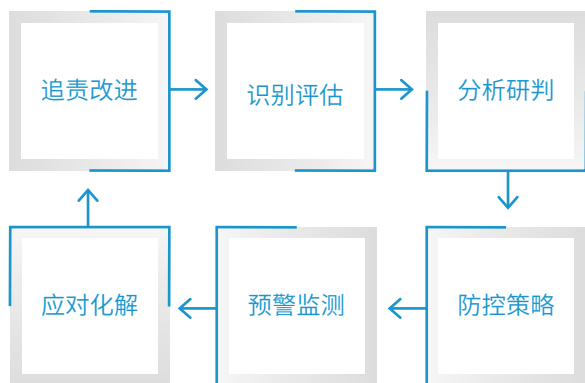
多部业务模块分册，结合本公司管理职能与分工，形成16个业务模块分册，指导具体业务实践。

本集团扎实推进内控体系监督工作，严格执行各营运环节的监控程序，收集、处理和传递相关信息，确保会计信息、社会责任履行信息、安全环保管理等信息真实、准确、完整。同时，本集团定期对内部监控的有效性进行自我评价，出具内部监控自我评价报告，梳理内控监控过程中和内控评价发现的缺陷与不足，并及时督促整改。2022-2023年，本集团开展内部控制、风险及合规审计179项，覆盖全级次所有公司。

风险闭环管理

本集团建立系统有效的风险管理体系，以业务及职能部门作为第一道防线进行日常风险管理，以法律合规部等专业部门作为第二道防线持续开展风险监控，以纪检、审计、巡察等部门作为第三道防线落实风险监督工作，着力筑牢三道防线。第三道防线的风险职能独立于集团业务和职能部门，向本集团管理层和董事会独立报告。

2023年，本集团组织编制风险管理手册，明确全面风险管理的主要程序与工作内容，梳理风险识别、分析、评价、应对与报告流程，健全风险监控指标体系与预警机制，探索建立风险监测工作模型，促进实现风险管理制度化、标准化和规范化，系统提升风险管控水平。



风险闭环管理机制

本集团于每年年初开展风险识别评估工作，针对战略风险、财务风险、市场风险、运营风险及法律风险五大领域，识别风险源、风险事件及其原因和潜在后果，构建风险清单与指标体系，并综合采用问卷调查、分析讨论等方法进行定量定性评估。根据风险评估结果，本集团依次研判分析重大风险，确定防控目标和责任单位，制定切实可行的防控措施，形成年度风险评估报告，同时总结前一年的风险防控工作情况。在日常生产经营管理中，本集团结合实际制定细化的风险管控指引及管理办法，监测风险变化情况，落实风险防控举措，并对未按规定及时履行重大风险事件处置程序的人员问责追责，持续监督改进。

本集团每年定期为非执行董事提供风险管理相关培训。2023年，本公司非执行董事参与各类履职能力培训、ESG专题培训、政策解读培训合计83小时。



非执行董事参与风险相关培训

83小时

此外，本集团通过层层签订《2023年度经营业绩责任书》，将生产安全、环保、节能降耗、双碳、廉洁、隐私保护、员工发展等风险因素与中国建材股份及所属公司管理层的绩效考核有效挂钩，并根据具体职责分工的不同，将上述风险因素逐级分解，分工负责，进一步完善压力传导、责任传递常态化机制，逐级分解压实责任，与员工考评体系相融合，同时鼓励各级员工上报其在日常工作中识别到的风险，广泛开展风险识别与管理培训，进一步提升风险管理水平。

廉洁体系建设



本集团严格遵守反腐倡廉方面的法律法规和党规党纪要求，参考ISO 37001反贿赂管理体系，制定并不断完善《党风廉政建设责任制》等规章制度，鼓励全体员工、客户、合作伙伴、供应商和承包商等各相关方反馈和举报一切违反商业道德标准的行为，并制定系列反贪腐相关管理办法、投诉、举报细则和处理流程以及对举报人保护细节进行明确规定，适用于全体员工、客户、合作伙伴、供应商和承包商。

2023年，本集团经风险评估后未发现与腐败相关的重大风险，且本报告期内未发生对公司和员工提出的并已审结的贪污诉讼案件。



廉洁承诺

2023年，本公司与中层干部和所属公司管理层签订《领导干部廉洁自律承诺书》113份，其中涵盖落实廉洁从业等内容，督促干部遵规守纪；与新入职员工签订《遵规守纪承诺书》，其中涵盖杜绝违法行为、如实报告个人重大事项等内容，督促员工自觉遵守法律法规和公司制度。此外，本公司在《本部员工管理办法》中规定，对存在廉洁问题等违反社会公德、职业道德的员工视情节严重程度给予警告、记过、降职、撤职、解除劳动合同等处分或处理，并根据薪酬制度进行相应的经济处罚。



利益冲突

本集团规定，中层（含）以上领导人员和管理人员的亲属及其他特定关系人禁止与本集团公司发生规定内容中的业务关系，或形成同业竞争，或存在其他侵害本集团公司利益的行为，与其发生业务关系的决策程序所涉及的领导人员必须回避，并对已存在事项主动报告，限期整改，切实强化反腐倡廉建设。



信访举报

本集团在官网公示举报投诉邮箱，保障举报渠道畅通，允许员工在招投标、干部提拔、巡视巡察等程序中通过邮箱、电话、邮寄等方式举报有违商业道德、员工准则的情况。

本集团严格遵守《中国共产党纪律检查机关监督执纪工作规则》，不得以任何形式私自留存、泄露、散布问题线索内容、线索调查进展情况及问题线索当事人、举报人等相关信息，并为提交信访举报的员工保守秘密，保护举报人安全。此外，本集团要求纪委与信访举报相关的工作内容均不通过公开网络或局域网络处理传输，而以光盘拷贝或者纸质文件方式流转，严防信息泄露。

本集团在接获举报之后及时开展独立调查与后续工作。纪委案件审理室在接到信访举报后，根据干部管理权限将其交由对应纪委查办。该级纪委监督执纪室在案件审理室提出处置意见后，独立开展执纪工作、撰写调查报告，而后移交纪委案件审理室开展审理工作，确保信访举报事事有回音、件件有落实。



廉洁检查

本集团成立中国建材股份党风廉政建设和反腐败工作协调小组，制定《廉洁风险点排查及防控工作指南（试行）》，识别廉洁风险点并制定防控措施。同时，本集团定期面向党风廉政建设和反腐败工作开展审计、巡察和日常监督检查，全方位推动党风廉政建设。

- ◆ 本集团根据《经济责任审计管理办法》，按照干部管理权限和产权关系针对“在经济活动中落实有关党风廉政建设责任和遵守廉洁从业规定情况”面向管理层开展经济责任审计，计划每三年实现一次所属公司全覆盖。
- ◆ 本集团面向所属公司进行常规巡察和专项巡察，针对廉洁纪律等问题开展纠治，加强监督管理。2023年，本集团对1家所属公司开展常规巡察，并创新开展纠治“四风”、落实中央八项规定精神专项巡察，计划在2023-2027年实现板块公司巡察的全覆盖。
- ◆ 本集团纪委不定期开展穿透式监督检查，2023年对16家所属公司开展了纠治“四风”、落实中央八项规定精神监督检查；针对日常监督检查、问题线索调查过程中发现的问题，及时反思总结并向相关所属公司党委发送《纪律检查建议书》，要求其举一反三、限时整改。



廉洁文化

本集团拓展方式方法，多元化全方位开展廉洁提醒、警示教育及廉洁培训工作，推动加强廉洁文化建设。



2023年，本集团反腐败培训董事覆盖率 **100%** 员工覆盖率 **100%**

2023年本集团廉洁文化建设活动

- ◆ 编制30期《纪检简报》；
- ◆ 向全体员工发送节前廉洁提醒，在中国建材股份公众号平台开创新闻强“纪”、节日“纪”语、铭“纪”在心等3个栏目，发布文章16篇，征集廉洁家书491篇、诗歌556首；
- ◆ 召开由领导干部和重点领域员工参加的警示教育大会和党风廉政建设会议，培训内容实现全级次员工全覆盖；
- ◆ 在设立纪委的企业推广开展纪委书记“党风廉政建设月月谈”，谈政策落实、谈工作部署、谈问题提示、谈警示案例、谈廉洁提醒，全级次共开展6,901场次“党风廉政建设月月谈”；
- ◆ 全级次共播放警示教育片2,501场次，组织员工参观警示教育基地564场次；
- ◆ 全级次共开展新员工廉洁培训408场次、新任职干部任前廉洁谈话1,904人次。

案例：以案为鉴，警钟长鸣

2023年12月，本集团组织纪检巡察干部参观北京市全面从严治党警示教育基地，依次参观了“挺纪在前、筑牢防线”“以案为鉴、知畏知止”“不忘初心、牢记使命”三个主题展览。通过实地参观和视频学习，干部员工从展出的中央和北京市近年来查处的部分典型案例和职务犯罪服刑人员案例中，充分吸取前车之鉴、敲响廉洁警钟，筑牢拒腐防变的道德防线。

ESG绩效表⁴

环境数据

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
氮氧化物 (NOx) 排放总量 ⁵	吨	62,934	81,470
二氧化硫 (SO ₂) 排放总量	吨	5,877	6,488
工业颗粒物排放总量	吨	6,649	9,835
汞直接排放总量	吨	2	/
挥发性有机物 (VOCs) 排放总量	吨	14	49
化学需氧量 (COD) 排放总量	吨	587	605
噪声达标公司占比	%	100	100
温室气体总排放量 ⁶	万吨	19,735	23,074
温室气体直接排放量 (范围一)	万吨	19,210	21,667
温室气体间接排放量 (范围二)	万吨	525	1,407
基础建材业务温室气体排放量	万吨	18,810	22,202
新材料业务温室气体排放量	万吨	849	811
工程技术服务温室气体排放量	万吨	76	61
温室气体排放强度	吨/百万元营业收入	856	922
自产有害固体废物产生量	吨	8,252	8,877

⁴ 本报告所有2023年度非计算数据均通过以下两种方式收集:

(1)通过系统逐级填报汇总所得;
(2)通过本集团 ESG 数据指标 Excel表格进行全级次收集。

用于计算各强度数据的营业收入数据包括中国巨石。

⁵ 氮氧化物、二氧化硫、工业颗粒物和挥发性有机物排放量来源于项目的监控和推算数据。

⁶ 有关温室气体数据计算参考《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》以及《关于做好2023-2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》提供的有关转换因数计算,并均以吨二氧化碳作为计量单位。

关键绩效指标	单位	2023年	2022年	
自产有害固体废弃物产生强度	吨/百万元营业收入	0.0358	0.0355	
自产无害固体废弃物产生量 ⁷	吨	2,285,243	2,248,200	
自产无害固体废弃物产生强度	吨/百万元营业收入	9.91	8.98	
无害固体废弃物综合利用率	吨	2,181,534	2,102,205	
无害固体废弃物综合利用率 ⁸	%	95.46	91.88	
外来固体废弃物消纳和处置总量	吨	97,932,968	103,599,401	
外来固体废弃物消纳和处置总量按处置方式划分	填埋	吨	0	/
	焚烧发电	吨	0	/
	仅焚烧不发电	吨	8,639,259	/
	其他 ⁹	吨	89,293,709	/
外来固体废弃物消纳和处置总量按类型划分	工业废弃物	吨	93,924,152	99,556,956
	生活废弃物	吨	303,139	420,578
	有害废弃物	吨	181,207	131,285
	其他	吨	3,524,470	3,490,582
废水污染物排放量	化学需氧量COD	吨	587	/
	氨氮	吨	24	/
直接能源消耗总量 ¹⁰	兆瓦时	202,155,182	231,140,502	

⁷ 由于中材科技多家所属公司试生产期间一般固体废弃物产生量增加，本年度自产无害固体废弃物产生量和产生强度有所上升。

⁸ 2022年度无害固体废弃物综合利用率计算扣除了综合利用往年储存量，自2023年起，无害固体废弃物综合利用率计算不再将其扣除。

⁹ 指将固体废弃物用作原料等再利用处置方式。

¹⁰ 根据《综合能耗计算通则（GB/T 2589-2020）》计算。

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
煤炭消耗量	兆瓦时	177,215,899	212,999,333
天然气消耗量	兆瓦时	7,038,345	6,555,493
其他能源消耗量	兆瓦时	17,900,938	11,585,676
间接能源消耗总量	兆瓦时	27,148,877	31,002,839
电力消耗量	兆瓦时	26,770,800	30,585,136
外购电力消耗量	兆瓦时	20,045,995	22,696,703
自发电电力消耗量	兆瓦时	6,724,805	7,888,432
光伏发电消耗量	兆瓦时	163,773	103,061
相当于温室气体减排量	吨二氧化碳当量	93,400	58,776
相当于氮氧化物减排量	吨	25	16
相当于二氧化硫减排量	吨	17	10
相当于烟尘减排量	吨	4	2
余热发电消耗量	兆瓦时	6,561,032	7,785,371
相当于温室气体减排量	吨二氧化碳当量	3,741,757	4,439,997
相当于氮氧化物减排量	吨	997	1,183
相当于二氧化硫减排量	吨	663	786
相当于烟尘减排量	吨	144	171
外购热力消耗量	兆瓦时	378,077	417,703
综合能源消耗总量	兆瓦时	229,304,059	262,143,341

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
综合能源消耗强度	兆瓦时/百万元营收	994	1,047
水泥产品中的替代原材料占比	%	4.3	/
混凝土产品中的替代原材料占比	%	8.0	/
替代燃料使用量 ¹¹	吨	1,045,282	1,364,827
城市垃圾	吨	240,472	/
生物质	吨	424,207	/
工业废料	吨	271,102	/
其他	吨	109,501	/
替代燃料所对应温室气体减排量	吨二氧化碳	233,326	174,679
替代原材料使用量	万吨	2,658	544
总循环水量 ¹²	吨	1,363,212,282	1,496,185,551
循环水利用率	%	92	92
取水用量	万吨	11,515	12,466
自来水	万吨	3,293	/
地下水	万吨	2,342	/
地表水	万吨	5,705	/
其他 ¹³	万吨	175	/
在高压地区（河南郑州/新乡、新疆、甘肃）的取水总量	万吨	607	/
取水强度	吨/百万元营收	499	498

¹¹本年度变化替代燃料使用总量统计口径，不再包含煤矸石在内，因此总量下降。因替代燃料的构成不同，本年度替代燃料所带来的温室气体减排量上升。

¹²总循环水量=单次循环水量×循环次数，循环水利用率=总循环水量/（总循环水量+取水用量）

¹³包括海水、雨水收集水、海水淡化水、再生水等。

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
排水总量	万吨	867	756
以排放地为划分的排水量	排放到地表淡水（雨水、湿地水、河水、湖水等）	万吨	/
	排放到第三方排放地	万吨	/
以处理方式划分的排水量	经过三级处理	万吨	/
	经过二级处理	万吨	/
	经过一级处理	万吨	/
	未经处理排入自然环境	万吨	/
	未经处理排至第三方	万吨	/
以排放类别划分的排水量	工业废水排放量	万吨	/
	生活污水排放量	万吨	/
总耗水量	万吨	10,648	11,711
水泥包装袋用量 ¹⁴	条	1,135,174,401	1,280,815,544
属于可循环利用的水泥包装袋数量	条	1,083,206,000	39,172,679
不可再生物料消耗量	吨	382,146,572	/
有毒有害物料消耗量	吨	449	/
物料消耗强度	吨/百万元营收	1,657	/
所有生产运营单位的占地面积	平方米	145,794,636	/
开展过生物多样性风险评估的面积	平方米	57,935,148	/
受业务影响的陆地面积	平方米	479,400	14,237,000

¹⁴结合本集团业务特点，以“条”为单位统计水泥包装袋用量。

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
恢复的陆地面积 ¹⁵	平方米	3,991,551	8,806,290
环保投入金额	万元	596,080	373,043
环境相关ISO认证数量	ISO 14001	家	639
	ISO 50001	家	251
本身具有绿色属性的产品所带来的营业收入	万元	3,332,629	/
获得了“中国低碳产品认证证书”的水泥产品所带来的营业收入	万元	2,145,431	2,541,953
能够推动社会绿色发展的产品所带来的营业收入	万元	3,987,764	2,596,779
国家级绿色工厂数量 ¹⁶	个	160	129
省级绿色工厂数量	个	65	68
其他级别绿色工厂数量	个	14	10
国家级绿色矿山数量	个	43	42
省级绿色矿山数量	个	91	64
其他级别绿色矿山数量	个	3	5
能源方面支出	万元	1,863,848	2,108,218

¹⁵即土地修复、矿山复绿等面积，每年因实际业务发生情况而有所差异。

¹⁶列示数据为本集团截至2023年12月31日的累计数，其中绿色矿山的统计仅包含经过公示的绿色矿山。

社会数据

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
员工总数	人	145,277	150,457
按性别划分的员工总数	男员工	111,114	114,870
	女员工	34,163	35,587
	从事STEM ¹⁷ 的女性人数	4,113	/
按民族划分的员工总数	汉族	135,293	140,701
	少数族裔	9,984	9,756
按岗位层级划分的员工总数	高层员工 ¹⁸	1,871	1,896
	女性	154	151
	属业务口的女性	72	/
	少数族裔	142	150
	中层员工 ¹⁹	7,449	7,417
	女性	1,059	1,630
	属业务口的女性	522	/
按雇佣类型划分的员工总数	少数族裔	245	318
	一般员工	135,957	141,144
	长期 ²⁰	137,302	146,637
	短期 ²¹	7,975	3,820

¹⁷指从事STEM-科学、技术、工程、数学的人员。

¹⁸高层人员指本集团及各所属公司担任高管的人员。

¹⁹中层人员指本集团及各所属公司部门负责人。

²⁰长期员工指签订合同为一年期以上的员工，合同期包括一年（不含）以上、三年、五年以及无固定期限。

²¹短期员工指签订合同为一年期及以下的员工。

关键绩效指标	单位	2023年	2022年	
按年龄划分的员工总数	30岁以下	人	21,631	20,595
	30至50岁	人	91,379	102,372
	50岁以上	人	32,267	27,490
按地区划分的员工总数	中国内地	人	141,193	145,888
	中国港澳台地区	人	15	16
	国外	人	4,069	4,553
按性别划分的员工流失比例	男雇员	%	5.0	4.9
	女雇员	%	5.2	5.0
其中：自愿流失比例	男雇员	%	4.8	/
	女雇员	%	5.0	/
按年龄划分的员工流失比例	30岁以下	%	8.3	7.3
	30至50岁	%	4.5	4.4
	50岁以上	%	4.4	4.1
其中：自愿流失比例	30岁以下	%	7.5	/
	30至50岁	%	4.4	/
	50岁以上	%	4.2	/
按地区划分的员工流失比例	中国内地	%	5.0	4.9
	中国港澳台地区	%	0	0
	国外	%	6.4	6.5

关键绩效指标	单位	2023年	2022年	
其中：自愿流失比例	中国内地	%	4.8	/
	中国港澳台地区	%	0	/
	国外	%	6.3	/
员工内部调动或内部应聘的数量	人	5,646	/	
新招聘员工总数	人	11,133	/	
接获有关侵犯员工合法权益的投诉个案	宗	0	0	
接获有关歧视应聘人员及员工的投诉个案	宗	0	0	
帮扶危重病员工支出总额	万元	1,145	1,138	
参与相关行业协会（省级以上）组织的各种活动场次	场次	5,486	242	
参与满意度调查的总人数	人	9,068	8,499	
占员工总人数的比例	%	6.2	5.6	
按性别划分的满意度调查参与率	男性	%	5.9	5.4
	女性	%	7.5	6.3
按族裔划分的满意度调查参与率	汉族	%	6.3	5.7
	少数族裔	%	5.6	4.5
按岗位层级划分的满意度调查参与率	高层员工	%	10.4	8.8
	中层员工	%	21.7	19.0
	一般员工	%	5.3	4.9
按年龄段划分的满意度调查参与率	30岁以下	%	7.2	6.3
	30-50岁	%	6.2	5.6
	50岁以上	%	5.6	5.5

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
员工满意率 ²²	%	97.7	97.2
按性别划分的员工满意率	男性	97.5	96.9
	女性	98.2	98.0
按族裔划分的员工满意率	汉族	97.4	97.2
	少数族裔	96.9	96.6
按岗位层级划分的员工满意率	高层员工	100.0	100.0
	中层员工	99.3	99.2
	一般员工	97.1	96.7
按年龄段划分的员工满意率	30岁以下	97.9	97.7
	30-50岁	97.3	97.0
	50岁以上	97.6	97.4
为其缴纳企业年金的员工总数	人	67,846	/
为其缴纳补充医疗保险等五险以外险种的员工总数	人	50,119	/
加入工会的员工数量	人	144,536	148,292
加入工会的员工比例	%	99.5	98.6
签订集体合同的员工比例	%	84.7	81.3
员工中的职工代表占比	%	19.5	24.8
因工死亡人数	人	0	5
千人死亡率	‰	0	0.033
零工亡项目数量	个	1,585	1,254

²² “满意”指在满意度调查中选择“一般满意”“满意”“非常满意”的情况。

关键绩效指标	单位	2023年	2022年	
零工亡项目比例	%	100	100	
承包商因工作关系而死亡的人数	人	0	/	
因工伤损失工作日数	天	32	30,279	
雇员百万工时因工损失率 (LTIFR)	-	0.01	/	
参与职业健康安全培训人次	人次	1,550,952	1,576,000	
开展安全环保健康检查次数	次	69,125	65,772	
隐患排查数量	次	343,417	377,669	
隐患排查整改率	%	99.6	99.2	
总可记录事故量	宗	3	12	
总可记录事故量中的伤亡人数	人	3	13	
报告的矽肺病案件数目	宗	0	0	
安全健康相关投入	万元	149,292	157,000	
安全与职业健康相关认证情况	安全标准化一级的工厂数量	个	16	14
	安全标准化二级的工厂数量	个	266	249
	安全标准化三级的工厂数量	个	286	227
	ISO45001职业健康安全管理体系认证的工厂数量	个	678	692

关键绩效指标	单位	2023年	2022年	
安环类培训员工受训比率	高层员工	%	38.7	36.0
	中层员工	%	45.1	42.8
	一般员工	%	50.3	45.5
技能业务类培训员工受训比率	高层员工	%	32.0	28.4
	中层员工	%	26.3	24.3
	一般员工	%	54.1	50.7
管理类培训（含合规培训）员工培训比率	高层员工	%	32.9	29.8
	中层员工	%	51.6	46.3
	一般员工	%	34.0	30.1
员工培训比率（各类培训）	男员工	%	81.2	75.2
	女员工	%	76.2	65.0
	30岁以下	%	80.7	77.9
	30至50岁	%	87.1	73.7
	50岁以上	%	60.0	80.4
	汉族	%	81.8	80.7
	少数族裔	%	56.9	52.6
	高层员工	%	67.6	65.3
	中层员工	%	64.7	64.7
一般员工	%	81.1	87.8	
安环类培训受训总小时数	小时	2,519,667	2,432,578	

关键绩效指标	单位	2023年	2022年	
技能业务类受训总小时数	小时	2,380,119	1,964,763	
管理类受训总小时数	小时	754,918	712,966	
人均受训小时数（各类培训）	男员工	小时	49	47
	女员工	小时	48	47
	30岁以下	小时	78	78
	30至50岁	小时	41	38
	50岁以上	小时	52	45
	汉族员工	小时	48	42
	少数民族裔员工	小时	67	71
	高层员工	小时	94	91
	中层员工	小时	62	61
	一般员工	小时	47	38
	全体员工	小时	49	47
	员工平均培训成本	元	566	/
	涉嫌雇佣童工及强制劳工的案件数目	宗	0	0
建立了长期合作的供应商数量	合计	家	26,954	22,852
	中国内地	家	26,099	22,237
	中国港澳台地区	家	18	27
	中国国外	家	837	588
在建立长期合作的供应商上产生的采购金额	万元	8,530,884	/	

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
合计	家	18,031	15,594
其中经本集团环境、社会风险筛选及管控的供应商数量	中国内地	17,437	15,104
	中国港澳台地区	16	27
	中国国外	578	523
在上述供应商上产生的采购金额	万元	7,569,140	/
在经本集团环境、社会风险筛选及管控长期合作的供应商中，评估认为有重大负面影响的供应商数量	家	134	197
与其商定了纠正措施/改进计划的供应商的数量	家	25	54
被剔除的供应商数量	家	104	180
在建立了长期合作的供应商中，参与供应商培训和能力提升的供应商数量	家	4,580	3,857
经本集团环境、社会风险筛选及管控的供应商数量	家	4,096	3,335
所有非长期合作的供应商数量	家	14,667	23,995
经本集团环境、社会风险筛选及管控的供应商数量	家	8,707	6,289
通过质量、职业健康安全、环境或能源管理等体系认证的供应商数量	家	10,795	11,613
因安全与健康理由而须召回的产品占比	%	0	0
产品及服务涉嫌安全与健康理由的诉讼案件	宗	0	0

关键绩效指标	单位	2023年	2022年	
专利数目	年度申请专利数	件	2,992	3,067
	发明专利数	件	1,300	1,138
	年度授权专利数	件	2,357	2,747
	发明专利数	件	695	659
	累计有效专利数	件	15,235	12,760
	发明专利数	件	3,637	2,814
	软件著作权累计成功登记数	件	1,200	588
产品及服务涉嫌侵犯知识产权的案件数目	宗	0	0	
综合产品合格率 ²³	%	100	100	
因泄露客户信息而遭到投诉件数	例	0	0	
客户总数	个	49,952	/	
参与满意度调查的客户数量	个	25,643	/	
调查结果为满意的客户数量	个	23,755	/	
研发投入	研发投入	万元	909,075	/
	研发投入占营业收入比例	%	3.9	/
	研发人员数量	人	11,072	/
对公司和员工提出的并已审结的贪污诉讼案件数目	宗	0	0	
举办和组织参加的反腐败培训场次	场次	4,149	2,641	
反腐败培训董事覆盖率	%	100	100	
反腐败培训员工覆盖率	%	100	100	

²³2023年度水泥、商混、骨料综合产品合格率为100%，石膏板98.33%，防水卷材99.13%，涂料98.53%，玻璃纤维95%，风电叶片100%，锂电池隔膜90%，气瓶97%，碳纤维96.32%。

关键绩效指标	单位	2023年	2022年
全级次员工参加反腐败培训人次	人次	227,963	112,413
全级次董事参加反腐败培训人次	人次	4,153	3,674
全级次除董事之外的其他员工参加反腐败培训人次	人次	223,810	108,739
员工违反公司行为准则的案件数量	贪污或贿赂	宗	0
	歧视或骚扰	宗	0
	客户隐私数据	宗	0
	利益冲突	宗	0
	洗钱或内幕交易	宗	0
缴纳税费金额	万元	1,734,241	2,224,919
总公益投入金额 ²⁴ (含物资捐赠)	万元	7,057	10,650
教育类	万元	219	400
医疗卫生类	万元	11	649
向节能减排事业捐赠类	万元	0	1,454
乡村振兴类	万元	6,439	6,189
向受灾地区捐赠	万元	28	0
其他	万元	810	1,958
员工中志愿者人数	人	10,114	7,543
参与或支持有关保护妇女、儿童或残疾人权益的活动次数	场次	527	293

²⁴本年度，因流行病等因素造成的捐赠需求较上一年度有所下降，因此总体公益捐赠金额减少。

独立有限鉴证报告



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

安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼17层
邮政编码: 100738

Tel: +86 10 5815 3000
Fax: +86 10 8518 8298
ey.com

独立有限鉴证报告

安永华明(2024)专字第70043890_A01号
中国建材股份有限公司

中国建材股份有限公司董事会:

工作范围

我们接受委托,对中国建材股份有限公司(以下简称“中国建材”)编制的《中国建材股份2023年度ESG报告》(以下简称ESG报告)中披露的指定信息(以下简称“关键信息”)按照国际鉴证业务准则执行了有限保证的鉴证业务。

除上述列明的我们审计业务的范围外,我们并未对ESG报告中包含的其余信息执行鉴证程序,因此我们不对该等信息发表结论。

中国建材应用的编制基础

中国建材编制ESG报告关键信息所采用的标准为香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》以及在ESG报告中定义和披露的标准(以下简称“编制基础”)。

管理层的责任

选择编制基础并在所有重大方面按照上述编制基础编制ESG报告关键信息是中国建材管理层的责任。这种责任包括建立和维护与编制ESG报告关键信息相关的内部控制,保留充分的证据以及做出与关键信息相关的估计,以使该等关键信息不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

安永的责任

我们的责任是根据我们获取的证据,就ESG报告关键信息发表结论。我们按照与中国建材于2024年2月2日签署的业务约定书条款,根据《国际鉴证业务准则第3000号—历史财务信息的审计或审阅以外的鉴证业务(修订版)》的规定执行了鉴证业务。该准则要求我们计划和执行鉴证工作,以就我方是否知悉需要对关键信息进行任何重大修改以使其符合编制基础并发布报告。所选程序的性质、时间和范围取决于我们的判断,包括对由于舞弊或错误导致的重大错报风险的评估。我们认为,我们获取的证据是充分和适当的,为发表有限保证的鉴证结论提供了基础。

独立性和质量控制

我们保持了独立性,并确认我们遵守了国际会计师职业道德准则理事会颁布的《国际会计师职业道德守则》的要求,并具备开展本次鉴证业务所需的能力和经历。

安永还遵循《国际质量控制准则第1号—会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证和相关服务业务实施的质量控制》,该准则要求我们设计、实施和运行质量控制体系,包括与遵守职业道德要求、专业标准和适用的法律和法规要求相关的政策或程序。

执行的程序

有限保证的鉴证业务所实施的程序在性质、时间、范围方面不同于合理保证的鉴证业务。因此,有限保证鉴证业务所取得的保证程度大幅低于合理保证的鉴证业务。我们所设计的程序仅用于取得有限保证结论,无法提供合理保证所需的全部证据。尽管我们在决定鉴证程序的性质和范围时考虑管理层所执行内部控制的有效性,但是我们的目的并不是就内控有效性发表意见。我们的程序亦不包括检查信息系统所搜集和计算的数据及相关控制。

有限保证业务的程序包括对负责编制关键信息的人员进行询问,执行分析程序以及其他适当的程序。



独立有限鉴证报告(续)

安永华明(2024)专字第70043890_A01号
中国建材股份有限公司

执行的程序(续)

我们对ESG报告就以下选定的2023年ESG关键信息实施了鉴证工作程序:

- 煤炭消耗总量
- 电力消耗总量
- 二氧化碳排放总量
- 氮氧化物排放总量
- 工业废弃物消纳量
- 总取水
- 总公益投入金额(含物资捐赠)
- 举办和组织参加的反腐败(反商业贿赂)培训员工覆盖率
- 职业健康安全管理体系认证的工厂累计量
- 余热发电量

我们所实施的程序包括:

- 1) 与相关人员进行访谈,了解业务和报告流程
- 2) 对关键人员进行访谈,了解报告期关键信息的收集、整理和报告流程
- 3) 检查计算标准是否按照编制基础中概述的方法正确应用
- 4) 对数据进行分析,并对发现的重大差异向管理层进行询问,以获得解释
- 5) 抽样测试获取的数据信息,检查数据的准确性
- 6) 其他必要的程序

结论

基于已实施的程序及获取的证据,我们没有注意到任何事项使我们相信ESG报告中选定的关键信息未能在所有重大方面按照编制基础编制。



索引

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》索引表

“强制披露规定”		
管治架构	由董事会发出的声明，当中载有下列内容： (i) 披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管； (ii) 董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及 (iii) 董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度、并解释它们如何与发行人业务有关连	董事会声明
汇报原则	描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用汇报原则（重要性、量化和一致性）	关于本报告 实质性议题分析
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因	关于本报告
“不遵守就解释” 条文		
A环境范畴		
A1排放物		
	一般披露：有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (1) 政策；及 (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	融入循环经济、坚持清洁生产
A1.1	排放物种类及相关排放数据。	ESG绩效表-环境数据
A1.2	直接（范围1）及能源间接（范围2）温室气体排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG绩效表-环境数据

“不遵守就解释” 条文

A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG绩效表-环境数据
A1.4	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG绩效表-环境数据
A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	“双碳”之路、坚持清洁生产
A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	融入循环经济

A2资源使用

一般披露：有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。
注：资源可用于生产、储存、交通、楼宇、电子设备等。

“双碳”之路、应对气候变化、打造绿色产品、融入循环经济、坚持清洁生产

A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	ESG绩效表-环境数据
A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	融入循环经济
A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	“双碳”之路、应对气候变化
A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	融入循环经济
A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	ESG绩效表-环境数据

A3环境及天然资源

一般披露：减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。

守护绿色生态

A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	守护绿色生态
------	-----------------------------------	--------

A4气候变化

一般披露：识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。

应对气候变化

A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	应对气候变化
------	----------------------------------	--------

“不遵守就解释” 条文**B 社会范畴****B1 雇佣**

一般披露：
有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：
(1) 政策；及
(2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。

关心员工成长，打造雇主品牌

B1.1 按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。 ESG绩效表-社会数据

B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。 ESG绩效表-社会数据

B2 健康与安全

一般披露：有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：
(1) 政策；及
(2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。

关心员工成长，打造雇主品牌

B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。 关心员工成长，打造雇主品牌
ESG绩效表-社会数据

B2.2 因工伤损失工作日数。 关心员工成长，打造雇主品牌
ESG绩效表-社会数据

B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。 关心员工成长，打造雇主品牌

B3 发展与培训

一般披露：
有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。
注：培训指职业培训，可包括由雇主付费的内外部课程。

关心员工成长，打造雇主品牌

B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比。 ESG绩效表-社会数据

B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。 ESG绩效表-社会数据

“不遵守就解释” 条文**B4 劳工准则**

一般披露：有关防止童工或强制劳工的：

- (1) 政策；及
- (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例 的资料。

关心员工成长，打造雇主品牌

B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	关心员工成长，打造雇主品牌
B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	关心员工成长，打造雇主品牌

B5 供应链管理

一般披露：管理供应链的环境及社会风险政策。

保障卓越品质，铸造质量品牌

B5.1	按地区划分的供应商数目。	ESG绩效表-社会数据
B5.2	描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目，以及相关执行及监察方法。	保障卓越品质，铸造质量品牌
B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	保障卓越品质，铸造质量品牌
B5.4	描述在拣选供货商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	保障卓越品质，铸造质量品牌

B6 产品责任

一般披露：有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的：

- (1) 政策；及
- (2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。

保障卓越品质，铸造质量品牌
责任营销为本，树立市场品牌

B6.1	已售或已运送产品数量中因安全与健康理由而须回收的百分比。	ESG绩效表-社会数据
B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	保障卓越品质，铸造质量品牌 ESG绩效表-社会数据
B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	责任营销为本，树立市场品牌
B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	保障卓越品质，铸造质量品牌
B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	保障卓越品质，铸造质量品牌

“不遵守就解释” 条文**B7 反贪污**

一般披露：有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：

(1) 政策；及

(2) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。

廉洁体系建设

B7.1

于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。

廉洁体系建设

ESG绩效表-社会数据

B7.2

描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。

廉洁体系建设

B7.3

描述向董事及员工提供的反贪污培训。

廉洁体系建设

B8 社区投资

一般披露：有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。

用心回馈社会，塑造责任品牌

B8.1

专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。

用心回馈社会，塑造责任品牌

B8.2

在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。

用心回馈社会，塑造责任品牌

ESG绩效表-社会数据

TCFD框架建议索引表

议题	议题描述	对应报告位置
治理	描述董事会对气候相关风险与机遇的监督。	应对气候变化-气候变化管理
	描述管理层在评估和管理与气候相关风险和机遇方面所起的作用。	
战略	描述组织在短、中、长期识别的气候相关风险和机遇。	应对气候变化-气候变化管理
	描述与气候相关风险和机遇对组织经营、战略和财务规划的影响。	
	在考虑到不同气候相关条件、包括2°C或更低温度的情境下，描述组织战略的韧性。	
风险管理	描述组织识别和评估气候相关风险的流程。	应对气候变化-气候变化管理
	描述组织管理与气候相关风险的流程。	
	描述识别、评估和管理气候相关风险的流程是如何纳入组织全面风险管理当中。	
指标和目标	揭露组织根据其战略和风险管理流程，评估与气候相关风险和机遇所使用的指标。	“双碳”之路 ESG绩效表-环境数据
	披露直接排放（范围1）、间接排放（范围2）、其他间接排放（范围3）（如需）的温室气体（GHG）排放及相关风险。	
	描述组织用来管理与气候相关风险和机遇所使用的目标，和绩效与目标的对照情况。	

SASB标准索引表

议题	议题描述	单位	对应报告位置
温室气体排放	温室气体直接排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	ESG绩效表-环境数据
	涉及限排管治（如碳交易）的温室气体直接排放比例	%	—
	长期、短期管理温室气体直接排放的策略和计划，设立减排目标并分析现状与目标间的差距	-	“双碳”之路
空气质量	氮氧化物的排放量	吨	ESG绩效表-环境数据
	硫氧化物的排放量	吨	ESG绩效表-环境数据
	颗粒物（PM10）的排放量	吨	ESG绩效表-环境数据
	二噁英/呋喃的排放量	吨	—
	挥发性有机物（VOCs）的排放量	吨	ESG绩效表-环境数据
	多环芳烃（PAHs）的排放量	吨	—
	重金属的排放量	吨	ESG绩效表-环境数据
能源管理	总能源消耗量	千瓦时	ESG绩效表-环境数据
	电网电力占比	%	
	替代能源占比	%	
	可再生能源占比	%	
数据分析项目	外购电力总数与源自电网电力使用量之差	千瓦时	ESG绩效表-环境数据
水资源管理	取水量	立方米	ESG绩效表-环境数据
	循环用水占比	%	ESG绩效表-环境数据
	位于高/极高用水紧张地区的取水量占比	%	ESG绩效表-环境数据

议题	议题描述	单位	对应报告位置
废弃物管理	废弃物产生量	吨	
	危险废弃物占比	%	ESG绩效表-环境数据
	回收利用废弃物占比	%	
生物多样性影响	运营地实施的环境管理制度和举措	-	守护绿色生态
	受业务影响的陆地面积	平方米	ESG绩效表-环境数据
	已恢复的陆地占比	%	ESG绩效表-环境数据
劳动力健康与安全	二十万工时计可记录事故量	宗	ESG绩效表-社会数据
	全职员工的未遂事故率	%	—
	合同员工的未遂事故率	%	—
	报告的矽肺病案件数目	宗	ESG绩效表-社会数据
产品革新	符合可持续建筑设计和建筑认证认证资格的产品百分比	%	—
	能够在使用和生产过程中减少能源、水和材料使用的产品，其（潜在）营业收入及所占市场份额	万元	打造绿色产品
定价完整性和透明度	与价格操纵和反垄断活动有关的钱款损失额	万元	—

央企控股上市公司ESG 专项报告参考指标体系索引表

议题	议题描述	对应报告位置
E环境范畴		
E.1资源消耗		
E.1.1水资源	包括： 新鲜水用量；循环水用量；循环水用量占比；水资源消耗强度	ESG绩效表-环境数据
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；物料消耗强度	ESG绩效表-环境数据
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；能源消耗总量；能源消耗强度	ESG绩效表-环境数据
E.1.4包装材料	包括： 包装材料使用量；包装材料轻量化减量化	融入循环经济 ESG绩效表-环境数据
E.2污染防治		
E.2.1废水	包括： 废水排放达标情况；废水管理与减排措施；废水排放量；废水污染物排放量；废水污染物排放浓度	坚持清洁生产 ESG绩效表-环境数据
E.2.2废气	包括： 废气排放达标情况；废气污染物排放量；废气污染物排放浓度	坚持清洁生产 ESG绩效表-环境数据
E.2.3固体废物	包括： 固体废物处置依法合规情况；一般工业固废管理；一般工业固废处置量；危险废物管理；危险废物处置量	融入循环经济 ESG绩效表-环境数据
E.3气候变化		
E.3.1温室气体排放	包括： 温室气体来源与类型；温室气体排放管理；范围一排放；范围二排放；范围三排放；温室气体排放强度	“双碳”之路 ESG绩效表-环境数据

议题	议题描述	对应报告位置
E.3.2减排管理	包括： 温室气体减排管理；温室气体减排量	“双碳”之路 应对气候变化
E.3.3环境权益交易	包括： 参与碳排放权交易市场情况；参与用能权、水权及排污权交易市场情况；参与绿色电力交易情况	—
E.3.4气候风险管理	描述公司在气候风险管理方面的战略与管理制度等	应对气候变化
E.4生物多样性		
E.4.1生产、服务和产品对生物多样性的影响	描述公司从事的生产活动、提供的服务和产品对生物多样性方面的影响情况	守护绿色生态
E.5资源与环境管理制度措施		
E.5.1低碳发展目标制定与战略措施	描述公司在实现绿色低碳高质量发展、人才培养和宣传推广等方面的战略、管理制度和具体措施等	坚持清洁生产
E.5.2资源管理措施	包括： 水资源使用管理；物料使用管理；能源使用与节能管理	应对气候变化 融入循环经济
E.5.3节能降碳统计监测与考核奖惩体系	描述公司在节能降碳监测计量、统计与报告，以及节能降碳考核方面的具体制度与措施，包括原始记录和统计台账制度、奖惩激励制度的建立等	“双碳”之路
E.5.4绿色环保行动与措施	包括： 清洁生产；绿色技改和循环利用；绿色建筑改造；绿色办公和运营；绿色采购与绿色供应链管理；环保公益活动	坚持清洁生产
E.5.5绿色低碳认证	包括： 环境管理体系认证；绿色低碳企业认证；绿色低碳产品与服务认证	坚持清洁生产
E.5.6环境领域合法合规	包括： 突发环境事件应急预案；环境领域违法违规事件	坚持清洁生产

议题	议题描述	对应报告位置
S社会范畴		
S1员工权益		
S1.1员工招聘与就业	包括： 招聘政策及执行情况；员工结构；避免雇佣童工或强制劳动	关心员工成长，打造雇主品牌
S1.2员工薪酬与福利	包括： 薪酬理念与政策；工作时间和休息休假；薪酬福利保障情况；员工民主管理	关心员工成长，打造雇主品牌
S1.3员工健康与安全	包括： 员工职业健康安全管理；员工安全风险防控；安全事故及工伤应对；员工关爱与帮扶	关心员工成长，打造雇主品牌
S1.4员工发展与培训	包括： 员工激励及晋升政策；员工教育与培训；员工职业规划及职位变动支持	关心员工成长，打造雇主品牌
S1.5员工满意度	包括： 员工满意度调查；劳动纠纷；员工流动情况	关心员工成长，打造雇主品牌 ESG绩效表-社会数据
S2产品与服务管理		
S2.1产品安全与质量	包括： 生产规范管理政策及措施；质量管理；产品召回与撤回；产品或服务负面事件	保障卓越品质，铸造质量品牌
S2.2客户服务与权益	包括： 客户满意度；客户投诉及处理情况；客户信息及隐私保护	保障卓越品质，铸造质量品牌
S2.3创新发展	包括： 研发与创新管理体系；研发投入；创新成果；知识产权保护	打造绿色产品 责任营销为本，树立市场品牌
S3供应链安全与管理		
S3.1供应商管理	包括： 供应商选择与管理；供应商数量及分布	保障卓越品质，铸造质量品牌 ESG绩效表-社会数据

议题	议题描述	对应报告位置
S3.2供应链环节管理	包括： 供应链管理政策及措施；供应链安全保证与应急预案；重大风险与影响(供应链)	保障卓越品质，铸造质量品牌
S4社会贡献		
S4.1缴纳税费情况	描述公司在缴纳税费方面的相关政策措施、缴纳税额等情况	详见中国建材股份2023年度报告
S4.2社区共建	包括： 参与当地社区建设的政策措施；对当地社区的贡献与影响	用心回馈社会，塑造责任品牌
S4.3社会公益活动	包括： 参与社会公益活动的政策措施；参与社会公益活动的投入及成效；无障碍环境建设	用心回馈社会，塑造责任品牌
S4.4国家战略响应	包括： 产业转型；乡村振兴与区域协同发展；一带一路及海外履责；行业特色及其他社会责任履行情况	用心回馈社会，塑造责任品牌
G1治理策略与组织架构		
G1.1治理策略及流程	包括： 治理策略制定；治理策略监督流程；治理策略批准及审核流程；党建引领	合规内控与风险管理 另请详见中国建材股份2023年度报告
G1.2组织构成及职能	包括： 所有权职责；董事会监事会和管理层组织结构与职能；董事会、监事会和管理层的任命程序及构成	董事会声明 另请详见中国建材股份2023年度报告
G1.3薪酬管理	包括： 董事及监事的薪酬计划；董事会薪酬透明度；管理层薪酬合理性	关心员工成长，打造雇主品牌 另请详见中国建材股份2023年度报告
G2规范治理		
G2.1内部控制	包括： 内部审计；内控控制结构、机制和流程	合规内控与风险管理
G2.2廉洁建设	包括： 廉洁建设制度规范；廉洁建设措施成效；	廉洁体系建设

议题	议题描述	对应报告位置
G2.3公平竞争	包括： 公平竞争制度规范；公平竞争措施成效	合规内控与风险管理
G3投资者关系管理与股东权益		
G3.1投资者关系管理	包括： 投资者关系管理战略；投资者沟通；投资者关系管理部门建设	实质性议题分析 另请详见中国建材股份2023年度报告
G3.2股东权益	包括： 股东(大)会情况；股东沟通情况；股东知情权和参与决定权	详见中国建材股份2023年度报告
G3.3债权人权益	包括： 征信情况；债券市场履约情况	详见中国建材股份2023年度报告
G4信息披露透明度		
G4.1信息披露制度	包括： 财务信息披露；非财务信息披露	关于本报告 另请详见中国建材股份2023年度报告
G4.2信息披露质量	所有披露信息定期监督、审计和评估	独立有限鉴证报告 另请详见中国建材股份2023年度报告
G5合规经营与风险管理		
G5.1合规经营	包括： 合规经营制度；合规体系建设情况；合规审查具体流程	合规内控与风险管理
G5.2风险管理	包括： 风险识别与预警；风险控制与追踪；风险报告与管理	合规内控与风险管理

释义表

在本报告内，除文义另有所指外，下列词汇应具有以下涵义：

“中国建材股份” “本公司”	中国建材股份有限公司	“《上市规则》”	香港联合交易所有限公司证券上市规则，以不时经修订者为准
“本集团”	除文义另有所指外，包括本公司及全部所属公司	“两高”	高耗能、高排放
“母公司” “中国建材集团”	中国建材集团有限公司（曾用名中国建筑材料集团有限公司）	“双碳”	碳达峰、碳中和
“中国”	中华人民共和国	“双重重要性”	财务重要性、影响重要性
“国家”	中国政府，包括所有政府部门（包括省、市及其他地区或地方政府机构）及其分支机构	“北玻有限”	北京玻璃钢院复合材料有限公司
“ESG”	环境、社会及管治	“北新建材”	北新集团建材股份有限公司
“本报告”	中国建材股份有限公司《2023年度环境、社会及管治报告》	“北新集团”	北新建材集团有限公司
“本报告期”	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
“独立第三方”	独立于本集团或其关联人士（定义见《上市规则》）的人士或公司	“龙牌石膏”	龙牌圣戈班（河南）石膏建材有限公司
“H股”	本公司注册资本中每股面值人民币1.00元的境外上市外资股，于联交所上市并以港元认购及买卖	“贺州北新”	北新建材（贺州）有限公司
“股份”	本公司每股面值人民币1.00元的普通股，包括内资股及H股	“梦牌新材料”	梦牌新材料有限公司
“股东”	股份的持有人	“坦桑北新”	北新建材工业（坦桑尼亚）有限公司
“人民币”	人民币元，中华人民共和国法定货币	“中亚北新”	北新建材中亚外资有限公司
“联交所”	香港联合交易所有限公司	“北新防水”	北新防水有限公司
		“建材总院”	中国建筑材料科学研究总院有限公司
		“天津水泥院”	天津水泥工业设计研究院有限公司
		“中建材投资”	中建材投资有限公司（曾用名北新物流有限公司）
		“中建投瓦努阿图”	中建投瓦努阿图维尔克有限公司
		“中建投巴新”	中建投巴新公司

“厦门标准砂”	厦门艾思欧标准砂有限公司
“中材建设”	中材建设有限公司
“中建材进出口”	中建材集团进出口有限公司
“中国复材”	中国复合材料集团有限公司
“中复神鹰”	中复神鹰碳纤维有限责任公司
“中国巨石”	中国巨石股份有限公司（曾用名中国玻纤股份有限公司）
“巨石埃及”	巨石埃及玻璃纤维有限公司
“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
“信达”	中国信达资产管理股份有限公司
“泰山玻纤”	泰山玻璃纤维有限公司
“宁夏建材”	宁夏建材集团股份有限公司
“青水股份”	宁夏青铜峡水泥股份有限公司
“中材甘肃”	中材甘肃水泥有限责任公司
“喀喇沁水泥”	喀喇沁草原水泥有限责任公司
“乌海赛马”	乌海赛马水泥有限公司
“赛马科进”	宁夏赛马科进混凝土有限公司
“南玻有限”	南京玻璃纤维研究设计院有限公司
“恒州特纤”	江苏恒州特种玻璃纤维材料有限公司
“中材叶片”	中材科技风电叶片股份有限公司

“中材国际”	中国中材国际工程股份有限公司
“装备集团”	中国中材装备集团有限公司
“成都建材院”	成都建筑材料工业设计研究院有限公司
“合肥院”	合肥水泥研究设计院有限公司
“智慧工业”	中建材智慧工业科技有限公司
“中材海外”	中国中材海外科技发展有限公司
“中材海外阿根廷”	中材海外工程有限公司阿根廷子公司
“上饶中材”	上饶中材机械有限公司
“中材科技”	中材科技股份有限公司
“中材智科”	中材国际智能科技有限公司
“苏州有限”	中材科技（苏州）有限公司
“中材锂膜”	中材锂膜有限公司
“内蒙锂膜”	中材锂膜（内蒙古）有限公司
“宁乡锂膜”	中材锂膜（宁乡）有限公司
“中材矿山”	中材矿山建设有限公司
“苏州中材”	苏州中材建设有限公司
“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，指业务整合后的新疆天山水泥股份有限公司
“三门峡腾跃水泥”	三门峡腾跃同力水泥有限公司

“西南水泥”	西南水泥有限公司
“中联水泥”	中国联合水泥集团有限公司
“青州中联”	青州中联水泥有限公司
“平邑中联”	平邑中联水泥有限公司
“东营中联”	东营中联混凝土有限公司
“北川中联”	北川中联水泥有限公司
“豫龙同力”	驻马店市豫龙同力水泥有限公司
“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
“嘉华特水”	嘉华特种水泥股份有限公司
“云南水泥”	云南西南水泥有限公司
“四川利森建材”	四川利森建材集团有限公司
“湖州南方矿业”	湖州南方矿业有限公司
“华能新能源”	华能新能源股份有限公司
“中国中车”	中国中车股份有限公司



意见反馈



感谢您阅读《中国建材股份有限公司2023年度环境、社会及管治（ESG）报告》，为更好地满足您的需求，向您提供更有价值的信息，我们期望您通过填写回馈表，向我们提出宝贵的意见及建议，并将评价回馈至esg@cnbm.com.cn。



◇ 您属于以下哪类利益相关方：

- 政府及监管机构 股东/投资者 员工 客户
- 业务供货商/承包商 业务合作伙伴 社区人士/组织
- 媒体 其他

◇ 您对本报告的总体评价：

- 不好 一般 较好 很好

◇ 您对中国建材股份对利益相关方履行社会责任的评价：

- 不好 一般 较好 很好

◇ 您认为本报告是否反映了中国建材股份践行社会责任对环境及社会的影响：

- 否 一般 是

◇ 您认为本报告披露的信息是否完整：

- 否 一般 是

◇ 您认为本报告的内容和版式是否清晰易懂：

- 否 一般 是

◇ 您对改善和提高中国建材股份履行社会责任和本报告的其他意见和建议：

感谢您对中国建材股份的关心和支持！



官方微信

中国建材股份有限公司
(cnbmltd.com)