



中国建材

中材节能股份有限公司

Sinoma Energy Conservation Limited

股票代码：603126



中材节能股份有限公司
**2022年度环境、社会及管治
(ESG) 报告**



报告说明

Report description

本报告是中材节能股份有限公司（以下简称“中材节能”）发布的第 1 份 ESG 报告（第 9 份社会责任报告）。

时间范围

2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分内容适当追溯以往年度。

报告边界

本报告以中材节能股份有限公司为主体，并覆盖全资、控股成员企业。

数据说明

本报告引用数据主要根据相关资料统计分析取得。
经营数据主要来源于 2022 年度审计报告。

参考标准

中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-ESG5.0）》。
团体标准《建筑材料企业环境、社会及公司治理（ESG）报告指南》。

语言版本及获取

本报告提供简体中文版，包括纸质版和 PDF 电子文档两种形式。
PDF 电子文档可在中材节能股份有限公司官网（<http://www.sinoma-ec.cn>）下载。
如需纸质版报告，请致电索取，联系方式：022-27788127

称谓说明

为方便表述和阅读，“中材节能股份有限公司”在报告中简称“中材节能”、“公司”、“我们”；
“中国建材集团有限公司”在报告中简称“中国建材集团”、“集团”。

编制流程

议题收集

内部收集：公司总部及各成员企业反馈建议
外部收集：公开资料收集

内容选择

重大议题分析、报告期内公司各业务总结，公司总部及各成员企业反馈建议。

报告编制

本报告编制流程为：

报告框架策划→资料收集与分析→报告编制与排版→报告内部审核→报告修改与完善→公司领导层审定→报告完整设计。

报告声明

中材节能 2022 年度 ESG 报告力争突出公司特色，展示与公司运营密切相关的重要议题及相关的行为、绩效及承诺。我们保证本报告信息的可靠性、真实性和及时性，希望通过发布报告，加强与利益相关方的沟通，共同推进可持续发展。

目录 CONTENTS

/ 02 报告说明 Report description

/ 04 目录 Contents

/ 06 董事长致辞 Chairman's speech

/ 08 关于我们 About us

公司简介

主营业务

企业愿景

企业文化

组织架构

企业战略

企业资质与荣誉

/ 14 企业管理 Enterprise management

董事会治理

风险管控

依法治企

三精管理

安全管理

供应链管理

责任管理

/ 26 党建引领 Party building

/ 30 一带一路 The Belt and Road

/ 36 助力“双碳” 30/60 Carbon target

/ 40 科技创新 Innovation

科创制度

科创管理架构

培育创新人才

战略合作

行业标准制定

技术专利、专著、技术创新及荣誉

/ 46 绿色运营 Green operation

/ 50 员工管理 Employee management

劳工准则与多元化

员工雇佣

员工发展与培训

员工关怀

/ 56 社会公益 Social welfare

公益捐赠

乡村振兴

关键绩效表

指标索引

意见反馈



董事长致辞

Chairman's speech



打造成为
世界一流的
绿色能源和材料
综合服务商

时间记录坚实的脚步，岁月镌刻奋斗的足迹。在不平凡的2022年，我们迎来了党的二十大胜利召开，吹响了奋进新征程的时代号角。在党的二十大精神的引领下，在中国建材集团心系“国之大大者”，打造“国之大大材”理念的指引下，公司第一次党员代表大会在天津顺利召开，确立了“将公司打造成为世界一流的绿色能源和材料综合服务商”的发展目标。一年来，我们沉稳应对错综复杂的发展环境、艰巨繁重的发展任务，围绕年度目标任务谋篇布局，强力推进主责主业做实做强，公司高质量发展呈现新气象，取得新成绩。

回首2022年，我们实施绿色低碳战略不动摇，聚焦主责主业，高质高效完成业绩答卷。坚持稳中求进的工作总基调，聚焦“节能环保”主题，聚力国家“双碳”战略，“节能环保工程、装备制造、建筑节能材料”三大主业同向发力，节能环保工程板块新签合同额实现倍增，装备制造板块净利润持续走高，建筑节能材料板块盈利能力不断增强。公司营业收入稳中有升，全面完成了“两增一控三提高”的经营目标，中材节能的发展之路蹄疾步稳。

回首2022年，我们坚定不移推进创新驱动发展，科技成果硕果累累。成功入选工信部2022年国家技术创新示范企业认定名单。“水泥余热发电大数据平台关键技术研发及产业化项目”入选工信部2022年大数据产业发展试点示范项目，是集团仅有的3家入选企业之一。多项成果获行业、省市和集团的技术革新奖项，参与了多项国家标准和行业标准的编写及修订工作，智能化、数字化转型也取得了新的进展。

回首2022年，我们全面纵深推进深化改革，释放企业高质量发展新活力。国企改革三年行动圆满收官，公司治理体系和治理能力现代化成效显著，成为集团内唯一入选国资委“公司治理示范企业”名单的基层企业。深入开展“管理提升专项行动”，向管理提升要质量、要效益、要竞争力。三项制度改革稳步推进，基层活力动力进一步增强。

回首2022年，我们内联外合，“朋友圈”越来越大，发展之路越走越宽。始终坚持互利共赢，深化与地方政府、兄弟企业等各方的协同发展，持续优化海内外产业布局。在人民网、新华财经网络端积极发声，精彩亮相世界制造业大会，《跨越国门，做工业节能减排的引领者》入选国资委《中央企业海外责任蓝皮书（2022）》优秀案例，全面展示绿色自信的企业形象，汇聚推动公司改革发展与党的建设强大正能量。

时代眷顾奋楫者，星光不负赶路人。2023年，是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，也是中材节能“十四五”规划的攻关之年，在新的征程中，我们步履坚定，“稳”的基础更加牢靠，“变”的应对更加从容，“进”的信心更加坚定，“干”的劲头更加昂扬！

征程万里风正劲，重任千钧唯担当。新的一年，让我们更加紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，踔厉奋发、勇毅前行，团结奋斗、挺膺担当，为建设世界一流的材料产业投资集团贡献力量，为将公司打造成为世界一流的绿色能源和材料综合服务商全力以赴，奋力谱写公司全面高质量发展的新篇章！

党委书记、董事长、代理总裁



关于我们

About us

公司简介

公司是中国建材集团旗下专业从事节能环保产业的上市公司。报告期内，公司围绕节能环保工程、装备制造、建筑节能材料三个主业不断做强做优做大。其中节能环保工程方面，主要从事节能环保工程、投资运营、清洁能源工程、建筑节能材料工程业务；装备制造方面，主要从事节能环保装备、建筑节能材料装备、新材料装备研发制造业务；建筑节能材料方面，主要从事硅酸钙板研发、生产、销售。

公司根据市场需求，结合客户资金等实际情况，通过工程设计（E）、技术设备成套（EP）、工程总承包（EPC）、合同能源管理（EMC）及BOOT、运营维护（OM）、装备制造和节能建材产品生产销售等经营模式，为客户提供“一揽子”的专业化节能环保和绿色发展解决方案。

中材节能是一家高新技术企业，拥有国家级企业技术中心，具有节能环保工程、装备制造、建筑节能材料等相关产业领先的核心技术研发创新能力，具备可持续发展的动力。公司的企业信用等级、企业资信等级、诚信经营示范单位等级均为3A。

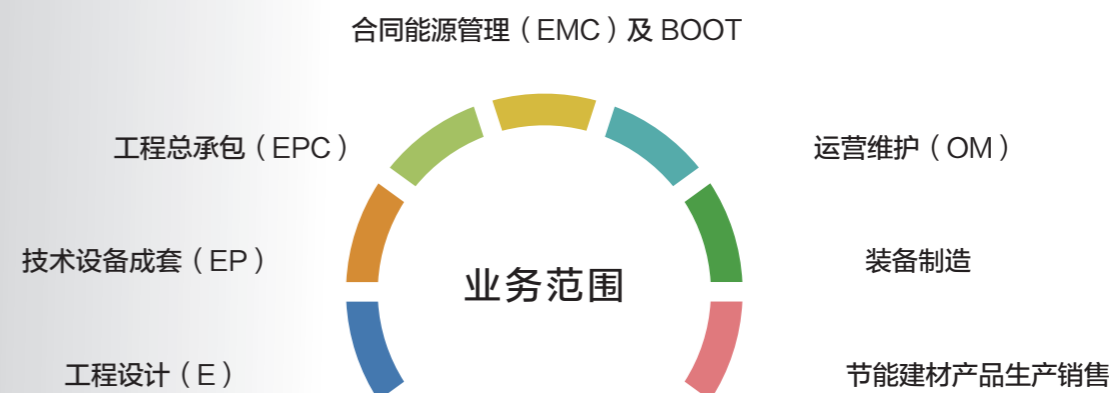
作为“走出去”发展的先行者和“一带一路”倡议的积极践行者，中材节能的海外项目实施经验颇丰，海外品牌影响力和国际化发展能力突出，拥有国际业务市场拓展和资产运营管理能力，初步完成了国际战略布局。

当前，推动绿色发展已成为全球普遍共识，公司从事的三大主业在绿色低碳产业发展的整体布局中前景广阔。展望未来，中材节能将继续积极践行国家“双碳”战略，牢牢把握这一重要战略机遇期，持续推进节能环保技术发展，深度融入节能环保产业体系，坚持“创造价值，回报社会”的正确企业价值观，积极承担企业责任，与社会各界共同创造美好未来。

2022 年主要业绩



主营业务





企业愿景

围绕“节能环保”主题，聚力国家“双碳”战略，认真履行政治责任、社会责任和经济责任；始终秉承中国建材集团“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；以高质量发展要求为标准，围绕节能环保工程、装备制造、建筑节能材料三个主业不断做强做优做大，致力于成为世界一流的绿色能源和材料综合服务商。

企业文化

核心价值观

创新、绩效、和谐、责任

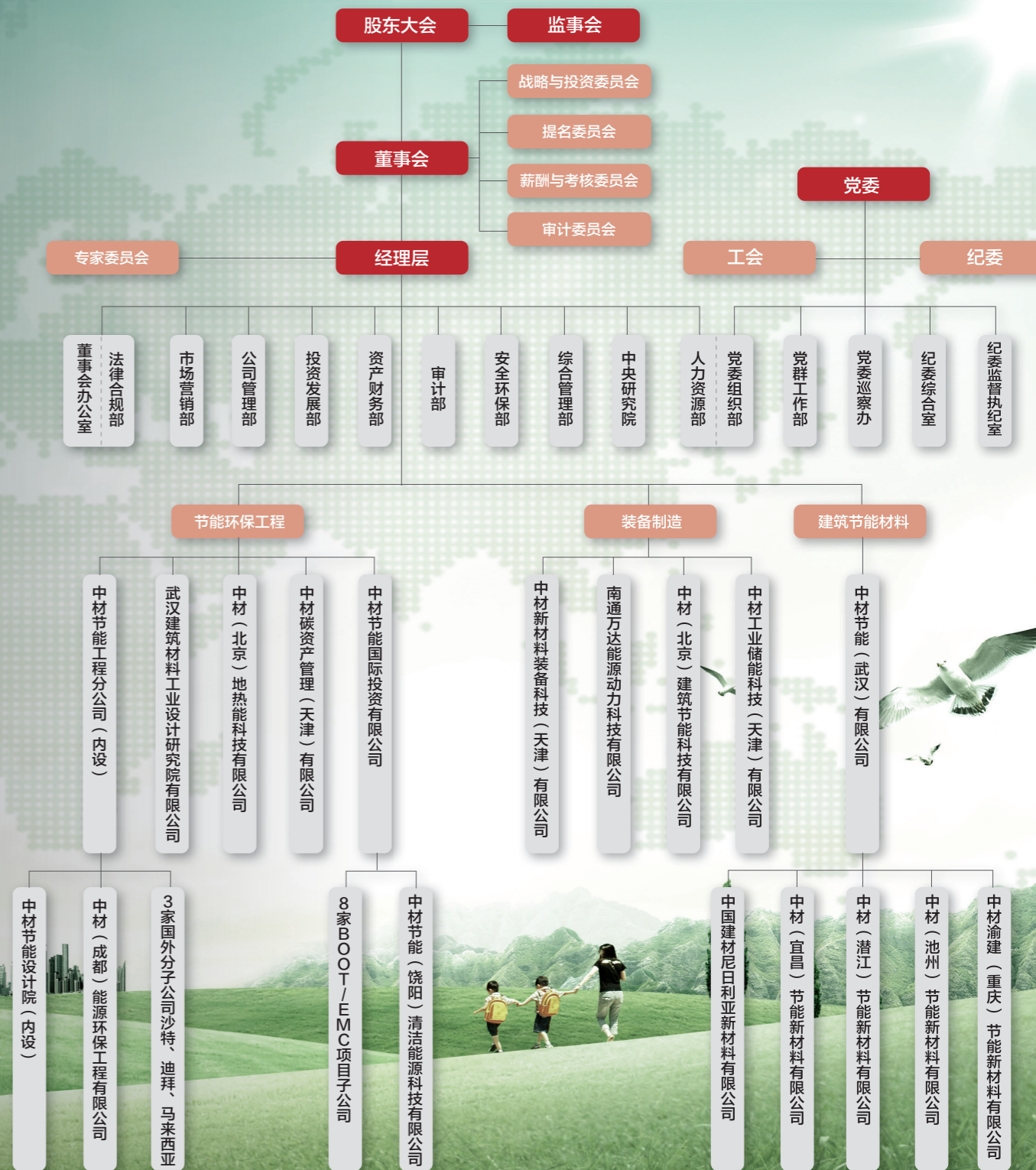
核心理念

善用资源、服务建设

行为准则

敬畏、感恩、谦恭、得体

组织架构



企业战略

整体发展思路: 坚持绿色低碳发展方向, 聚焦节能环保工程、装备制造、建筑节能材料“三大主业”, 聚焦绿能投资和运营、工程建设、材料及装备制造“三种核心业务模式”, 做集团绿色低碳转型的主力军, 将公司打造成为世界一流的绿色能源和材料综合服务商。



节能环保工程: 继续巩固公司在余热发电、机制砂、绿色砂石骨料和加气混凝土领域的领先地位, 积极开拓风能、太阳能、地热能、生物质能、储能等领域的工程服务。充分发挥公司投资运营经验, 聚焦绿能投资和运营, 积极推动绿能投资平台的建设。

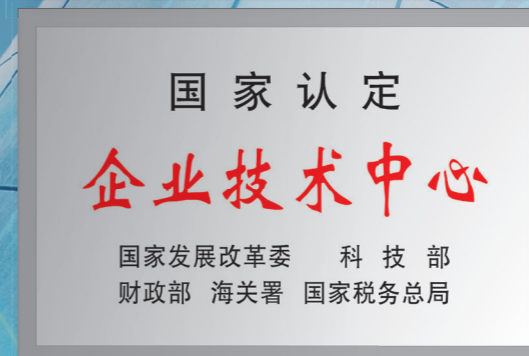


装备制造: 发挥公司在特种锅炉等节能环保装备、建筑节能材料装备领域的优势, 进一步提高装备的智能化水平, 加快产业数字化升级。并围绕国家产业政策, 积极推动储能、氢能等相关装备的技术创新及投资。



建筑节能材料: 公司将发挥在建筑节能材料领域的技术、装备优势, 加速推进行业技术升级, 确保行业领先, 同时加大硅酸钙板及耐火装饰板等深加工产品的投资力度, 加快产业化布局, 快速扩大产能, 提高市场占有率。

企业资质与荣誉





企业管理

Enterprise management

董事会治理

公司严格按照《公司章程》等规定，落实董事会多元化政策，董事会所有委任均用人唯才。截至报告期末，公司董事会由7名董事组成，其中女性董事1名。公司的现任董事均具备扎实的专业知识素养，并在企业管理、投资、财务、审计、市场营销、党建等方面具有丰富的工作经验，并且各有所长。其中，6名董事获得硕士学位，1名董事获得博士学位；教授级高级工程师3名，高级工程师1名，高级经济师1名。

案例：公司入选国务院国资委国有企业公司治理示范企业名单

2022年，中材节能入选国务院国资委国有企业公司治理示范企业名单，是集团内唯一入选该名单的基层企业。该名单共确定28家中央企业集团子公司、60家中央企业基层企业以及57家地方国有企业入选，公司本次入选充分体现了国务院国资委、集团对中材节能公司治理水平及国企改革成果的高度肯定与认可。

2022年，公司还荣获第十七届中国上市公司董事会“金圆桌奖”、全景网投资者关系金奖、金牛奖投资者关系管理奖、中国上市公司协会董办优秀实践奖、董秘履职4A评级等多项荣誉，荣登上市公司监事会积极进取榜。



风险管控

中材节能按照“强内控、防风险、促合规”的目标，不断增强内控理念，强化内控体系建设，积极开展内控制度和流程的排查，着力优化和完善内控制度体系，发挥内控体系强基固本、防范重大风险的作用。

- ◎ 为加强公司风险管理，建立规范、有效的风险控制体系，公司制定了《风险管理控制程序》；
- ◎ 为加强公司的内部控制工作，促进公司规范运作和持续健康发展，公司制定了《内部控制管理制度（试行）》；
- ◎ 围绕重点业务、关键环节和重要岗位，统筹开展对全级次企业内控体系有效性的监督和评价；
- ◎ 持续提升抗风险能力和经营发展质量；
- ◎ 建立防范舞弊风险的长效机制，提高财务会计的信息化建设力度；
- ◎ 加强重点领域、重点项目风险管控，消除重大风险隐患，开展安全生产标准化建设。



依法治企

法治建设是企业参与市场竞争的必由之路，是持续深化企业改革的必然选择。中材节能认真落实国资委的部署要求，高度重视法治央企建设工作，加快提升依法合规经营管理水平，强化责任落实，将法律管理服务融入到各部门的工作中，在公司各级企业开展形式多样的普法宣传活动，着力做好法律风险防范工作，加快推进法治央企建设。

积极落实法治建设第一责任人职责

在公司“十四五”规划中明确，并以专项工作方式推进法治建设，强化顶层设计；公司制订并执行法治建设第一责任人职责实施办法，坚持重要工作部署、重大问题过问、重点环节协调、重要任务督办，进一步提高了依法治企水平；聘任总法律顾问、首席合规官负责法治建设工作，成员企业均设立由主要负责人任组长的法治建设领导小组；抓住领导干部这一“关键少数”，通过党委会、党委中心组定期学习习近平法治思想和法治专题内容，使法治思维成为领导干部的思想自觉和行动自觉。

持续推动依法治企

修订公司章程，明晰各治理主体权责，制订、修订合同管理、内部控制、合规管理、投资管控等系列制度，完善风控合规制度体系；凡涉及与法律相关的“三重一大”事项均进行事前的合规论证，确保决策程序与决策实质依法合规；将风险与合规管理嵌入重点领域、关键环节，落实落细法治建设的工作要求；强化内部控制、风险管理、内部审计、纪检监察与合规管理的协同；通过组织法律培训、普法宣教活动、干部学法用法考试，厚植管理规范、经营合规的法治文化。

完善法律事务管理体系

实现重大决策、合同、制度法律审核“全覆盖”；强化生产经营事项的风险事前防范，提前介入项目投标、合同谈判、尽职调查、项目执行等；及时掌握国家法律法规、集团制度最新变动情况，给予各部门提示和建议，保障公司依法合规经营；制订工程承包、采购、投资等合同模板，实现合同线上评审，极大提高了工作效率。

健全合规管理体系

2022年是合规管理强化年，公司制订了合规管理工作方案，并全面落实相关工作，逐步健全了合规管理体系。设立了合规管理委员会，明确了归口部门及职责，在公司各部门设立合规管理员；建立健全合规管理制度体系；编制了合规手册、建立合规风险库；领导人员带头签订了《合规承诺书》，强化了合规管理文化建设。

增强法治素养，开展法治宣传教育，加强法律队伍建设

公司每年自主组织开展两次法律合规方面学习培训，组织公司领导干部完成网上学习及考试工作，加强领导干部及法律工作岗位人员法治素养。此外，公司组织全级次企业法务人员参加民法典专题培训班、国资委举办的法治大讲堂、RECP等国际经济领域新规专题等培训；在公司OA系统中开设专栏，总结公司在经营管理及办理诉讼案件中常见的法律方面问题及相关预防措施，并进行公告提示，营造合规文化氛围，将合规文化融入日常工作中。

案例：中材节能举办2022年公司治理及合规管理专题培训

为强化风险防范意识，提升公司治理及合规管理水平，中材节能组织召开了面向全级次企业的公司治理及合规管理专题培训会。中材节能全级次企业共计90余人通过现场及网络方式参加了培训。



反腐倡廉



公司召开2022年度党风廉政建设和反腐败工作会议



公司召开全级次纪检系统工作会议



公司组织开展警示教育活动



公司编制并印刷党风廉政系列手册

公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的自我革命战略部署和全面从严治党战略方针，坚持稳中求进的工作总基调，创建“1333”工作体系，打造“廉洁节能”文化品牌，开设“纪委书记月月谈”平台，推动形成全级次谈心谈话立体结构，着力构建“大监督”格局，全覆盖式推进纪检工作考核，持续深化政治巡视巡察，全面营造风清气正的企业发展氛围。

公司围绕服务企业发展，主动应对反腐败斗争新形势新挑战，构建党风廉政建设“1+N”的“一把手”挂帅、班子成员“集体出征”的责任体系，有效形成责任“闭环链条”。坚持每年年初召开党风廉政建设和反腐败工作会议，全面统筹部署工作。坚持每半年召开一次党风廉政建设和反腐败工作领导小组会议，成立协调小组，及时调整企业领导人员亲属和其他特定关系人所办企业与企业业务往来专项整治工作领导小组等多个工作领导小组，扎实推进企业从严治党。

公司不断筑牢领导干部拒腐防变的思想防线，编制并发放党风廉政系列手册，组织开展警示教育活动，持续强化干部监督管理；深入开展各类监督检查，紧盯权力运行关键环节，一以贯之释放从严治党强烈信号，锲而不舍落实中央八项规定精神、纠治“四风”，推进作风建设常态化长效化；一体推进“三不腐”同时发力、同向发力、综合发力，坚决打赢反腐败斗争攻坚战和持久战。

公司注重队伍能力建设，定期组织召开全级次纪检工作会议，及时传达上级重要工作部署，研究讨论下一阶段工作，形成了互相交流、相互借鉴、共同提高的良好氛围；建立“理论+实操”业务培训长效机制，通过业务培训、以干代训、实地操作等方式，持续“充电”，提升纪检人员专业化水平，锻造政治过硬、本领高强、作风优良的纪检队伍。



三精管理



中材节能一贯以组织精健化、管理精细化、经营精益化相结合的“三精”管理理念为指引，结合公司自身实际的发展状况，在防范与化解风险的同时，持续提高公司整体的运营和管控能力。

组织精健化聚焦“压减”

我们推进业务重组，进一步优化人力、市场、项目管理的资源配置，增进协同效应；持续做好法人压减工作，进一步提升组织竞争力；持续开展岗位与职能梳理工作，流程运行更加有效；积极处置“两资”，实现较好的处置收益。

管理精细化聚焦“降本”

我们注重提升管理水平，优化资金配置，加强风险防控；优化融资结构，降低公司的融资成本；我们加强成本管控，实现降本增效。节能环保工程聚焦项目执行，强化预算管控的闭环管理，加强工程施工进度与成本预算进度协同管控，严格预算约束，降低执行成本；装备制造板块开展反对七种浪费活动，开展车间6S现场管理活动，降低生产成本；建筑节能材料板块加强工艺流程优化和智能化改造，加强采购管理，积极利用余热余气，降低综合成本。

经营精益化聚焦“增效”

我们坚定践行“价本利”理念。强化规范管理，加强质量管控，注重安全环保，以管理提升为经营增效；聚焦大客户，打造行业标杆项目，树立品牌优势，提高市场议价权，以品牌溢价为经营增效；紧抓客户分类管理，以细化服务为经营增效。我们加大协同合作力度。注重优化市场生态，推动各级企业快速响应市场需求，推动销售量质并举；进一步加大产研协同、内外协同，改善产业链条，加强公司内部的联动发展，实现资源共享，提升产业协同发展的速度，助力产业协同发展。

安全管理

- ◎ 2022年度公司全级次安全管理累计投入 **958** 万元；
- ◎ 2022年度公司全级次安全培训人次 **11390** 人；
- ◎ 公司全级次排查隐患 **1616** 项，整改率 **100%**；
- ◎ 公司全级次应急演练 **41** 次；
- ◎ 工亡主体责任事故为 **0**。

安全生产，重如泰山。中材节能坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署和国资委、应急管理部各项工作要求，坚持人民至上、生命至上，统筹发展与安全，以高度的政治自觉坚决扛起安全生产责任，以贯彻落实新《安全生产法》为根本，持续完善双重预防机制，推进安全生产标准化建设，全面做好安全生产、生态环保、职业健康、防灾减灾救灾、境外公共安全等各项工作。公司全级次企业通过多种形式强化责任落实，以务实举措推动各项安全生产工作取得了扎实成绩，为营造安全稳定的社会环境贡献了力量。

加强教育培训，提升安全意识

报告期内，中材节能组织全级次企业党员干部和一线员工观看《生命重于泰山—习近平总书记关于安全生产重要论述》电视专题片，进一步强化各级干部群众的底线思维，增强各级干部群众的忧患意识。公司按照全国总工会《关于开展2022-2023年度全国“安康杯”竞赛活动的通知》的要求，组织全级次企业参加“安康杯”活动，进行了“新安法”答题，提升全级次企业安全管理水平。

加强隐患排查，筑牢安全基础

报告期内，中材节能结合安全生产提升年行动和安全生产大检查等活动要求，针对重点领域、关键环节，聚焦安全生产重大风险、重点隐患和主要矛盾，进行了全面、深入、细致的安全风险隐患排查整治，从源头上防范安全事故，筑牢安全基础。

加强应急演练，提升应急能力

中材节能组织全级次企业开展重点突出、针对性强的实战演练，及时做好演练总结评估，提升应急预案的实用性和可操作性，提高职工防灾减灾救灾意识和应急处置能力。

报告期内，公司开展了一系列的安全生产活动，其中包括贯穿全年的安全生产提升年行动和“零违章”优秀个人及组织争创活动。在2022年4月25日-5月1日全国第20个《职业病防治法》宣传周中，中材节能组织了围绕宣传周主题“一切为了劳动者健康”的宣传和培训活动，进一步强化落实职业病防治主体责任，切实保障广大劳动者职业健康权益。

供应链管理

案例：遵守安全生产法，当好第一责任人 - “安全生产月”系列活动

2022年6月是第21个全国“安全生产月”。中材节能全级次企业围绕“安全宣讲、安全教育、安全大检查、应急演练”等开展了一系列形式多样、内涵丰富的“安全生产月”活动。公司通过网络媒介、宣传栏、悬挂标语等多种渠道积极宣传“安全生产月”活动的意义。



中材节能员工参加安全知识竞赛



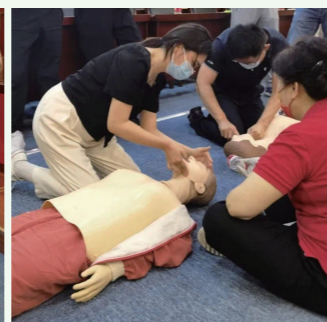
安全隐患排查



开展应急演练

案例：开展安全“救”在身边 - 心肺复苏（CPR-AED）培训

2022年6月，为培养职工的安全防范意识并掌握基本的应急救护技能，提高职工有效自救和互救水平，中材节能邀请了天津市红十字会应急救援救护服务中心的专业讲师开展了连续四天的紧急救护及AED使用培训讲座。指导老师详细讲解了应急救护知识及救护技能，教导大家在突发事件现场从“目击者”转变为“救援者”。中材节能共90余人参加了此次培训。



心肺复苏(CPR-AED)培训

供应链管理体系

作为国有控股上市企业，中材节能勇于担当使命，除公司自身专注于可持续发展外，还努力带动产业链上下游共同发展，全面提升业务合作伙伴的社会和经济价值，将ESG理念向整个供应链传递，进而辐射到更多的利益相关方。与供应商的合作是中材节能创造价值的重要途径。我们承诺将以负责任方式采购产品和服务，识别供应商在可持续发展方面的现状和不足，指导供应商持续改进提升，实现全供应链的可持续发展。

为了构建协同共荣的上下游合作关系，助力行业可持续发展，中材节能重视供应链管理，建设中材节能电子采购平台，对供应商进行严格筛选。公司以基于可持续发展理念制定的《中材节能供应商管理规定》为指导，要求纳入采购平台的所有供应商坚守商业诚信、道德标准，在产品及服务交付过程中严控质量标准，尊重员工权益及平等就业权利，保障员工的职业安全、健康及福祉，督促供应商加强可持续发展建设。

供应商审查评估

为更高效、透明地进行供应商评估，中材节能供应商管理实行权责分离制，由运行管理部门负责组织供应商入围审查、等级与信息修改、合格供应商定期评审和定期发布合格供应商名单，组织抽查供应商资质；具体业务需求部门负责供应商入围技术评审，参与供应商资质信息审查，确保参与投标的供应商符合业务需求；由法务合规、财务、审计等部门负责供应商入围商务评审并进行全流程监督。

2022年度，公司在供应商评审过程中未发现存在使用童工、强迫或强制劳动、环境污染方面的重大ESG风险。

报告期内公司评审供应商超过 **400** 家



责任管理

利益相关方沟通

中材节能统筹、协调、推进全级次企业 ESG 管理工作。公司主要领导担任 ESG 报告编制的总负责人，把控报告的整体方向和报告终审；董事会秘书担任联络人，并与各方保持沟通和联络。中材节能将 ESG 理念融入企业经营战略中，坚持在与各利益相关方的沟通实践中实现企业可持续发展。

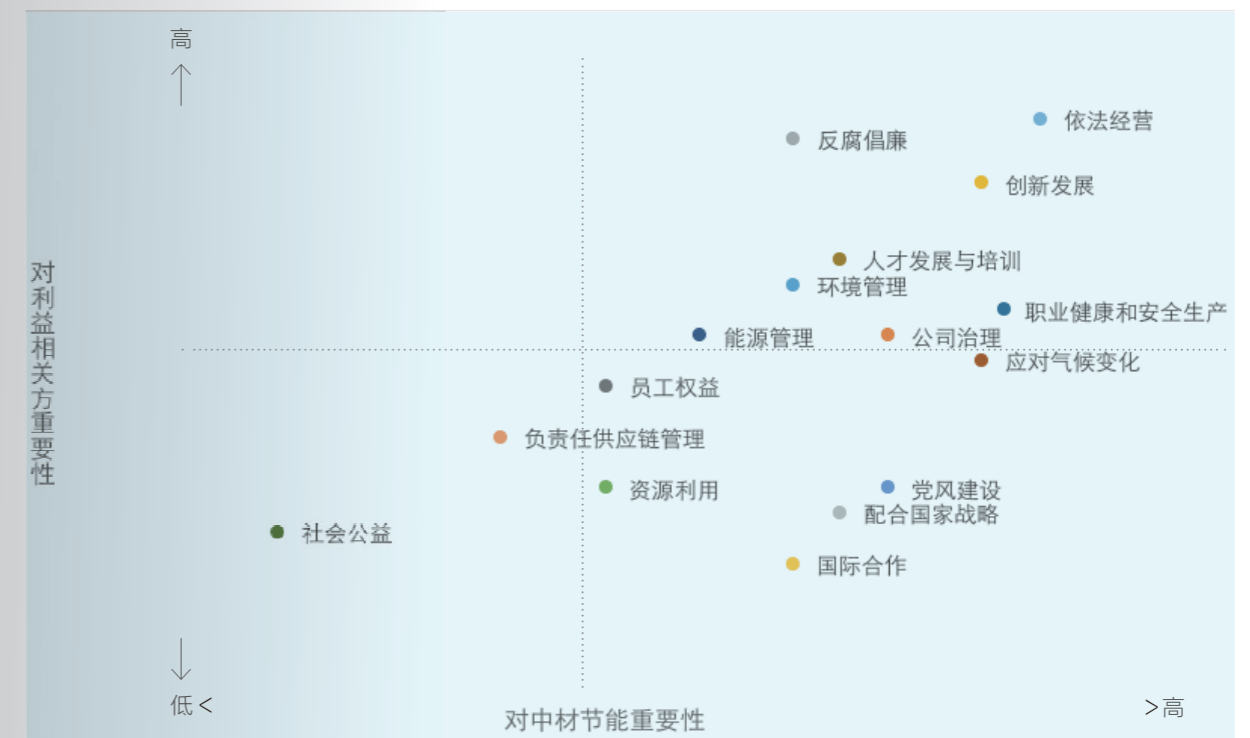
利益相关方	关注重点	沟通方式	回应
政府机构	<ul style="list-style-type: none"> - 遵纪守法、合规经营； - 科技创新； - 环境保护、安全生产； - 保值增值、带动就业、带动地方经济发展； - 应对气候变化 	<ul style="list-style-type: none"> - 发布法律法规； - 专题汇报与拜访； - 工作目标考核； - 信息报送 	<ul style="list-style-type: none"> - 贯彻落实国家政策、守法经营； - 接受监督和检查； - 持续优质经营； - 上缴税收、提供就业机会； - 坚持绿色发展、加强环保等方面的合作
投资者	<ul style="list-style-type: none"> - 规范经营、科学管理； - 企业绩效、保值增值； - 股东及债权人利益、投资效益、风险可控； - 信息披露的真实性、准确性、及时性和完整性； - 公司发展的可持续性 	<ul style="list-style-type: none"> - 定期报告； - 公司报告； - 股东交流及反馈； - 网络平台及新媒体平台交流互动 	<ul style="list-style-type: none"> - 持续优质经营、继续推进改革； - 提高企业价值和盈利能力； - 完善信息披露机制； - 保障投资者利益
金融机构	稳健经营、诚实守信、风险控制、及时还贷	/	继续与金融机构进行战略合作
合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> - 诚实守信、公平竞争； - 价格公道、及时付款； - 利润分配、互利共赢； - 信息资源共享、风险防范 	<ul style="list-style-type: none"> - 高层会晤； - 招标会议； - 合同谈判； - 文件函电来往； - 日常业务交流； - 网络平台及新媒体平台交流互动 	<ul style="list-style-type: none"> - 通过供应商审核推进供应商履责； - 加大产业链上下游的资源协调与整合、深化合作； - 建立有效的交流沟通机制； - 建立长期有效的合作伙伴关系
客户	<ul style="list-style-type: none"> - 产品质量优质、服务到位、守信守时； - 产品创新； - 产品的环保健康安全 	<ul style="list-style-type: none"> - 客户见面会和意见征询； - 市场调查；日常联络； - 客户反馈机制； - 电话服务； - 网络平台及新媒体平台交流互动； - 产品包装信息 	<ul style="list-style-type: none"> - 提供优质、绿色、低碳的产品和服务； - 持续科技创新； - 倡导绿色消费和可持续消费； - 加强质量管理、规范安全环保管理； - 开展负责任营销、保护客户的信息和隐私安全
员工	<ul style="list-style-type: none"> - 公司治理、企业绩效； - 员工权益、薪酬福利、同工同酬、职业发展规划及前景； - 职业安全及健康、投诉处理； - 民主管理、公平竞争、厂务公开 	<ul style="list-style-type: none"> - 职工代表大会； - 劳动合同； - 合理化建议及信访渠道； - 厂务公开； - 网络平台及新媒体平台交流互动 	<ul style="list-style-type: none"> - 优质经营； - 维护员工权益； - 提供具有竞争力的薪资待遇； - 改善员工福利； - 加强员工培训； - 提供安全的工作环境和健康保障； - 加强民主管理、建立有效沟通
社区及公众	<ul style="list-style-type: none"> - 规划事宜； - 保护环境、安全生产； - 共建和谐稳定的社区； - 增加就业、乡村振兴 	<ul style="list-style-type: none"> - 社区实际情况调研； - 签订公益协议、参与志愿者活动； - 社区日常互动沟通； - 开放日活动； - 网络平台及新媒体平台交流互动 	<ul style="list-style-type: none"> - 参与社会活动； - 加大公益投入； - 及时信息披露； - 推进绿色发展、保护生态环境
社会团体及组织	<ul style="list-style-type: none"> - 遵守规则、履行义务； - 环境保护、共同倡导和推进可持续发展 	<ul style="list-style-type: none"> - 定期参加会议或活动； - 日常联络； - 网络平台及新媒体平台交流互动 	<ul style="list-style-type: none"> - 参与行业交流、建立合作关系； - 发挥会员作用； - 参与公益、环保活动； - 提供经济和技术支持

中材节能一贯重视与利益相关方的交流沟通，不断健全内外部沟通机制，持续提升沟通能力。公司的主要利益方是政府机构、投资者、金融机构、合作伙伴、客户、员工、社区及公众、社会团体及组织等。公司梳理出涵盖公司经营管理、环境、社区、客户、员工等方面的 ESG 核心议题，对不同利益相关方的期望和诉求进行回应，并构建 ESG 管理指标体系。中材节能主动与利益相关方进行沟通，让利益相关方了解公司 ESG 工作的进展和生动实践。

公司通过现场及网络业绩推介会等形式与投资者保持良好的互动交流；在官网开设“投资者关系”专栏，以高质量的信息披露传递公司价值，展现良好的市场形象。

实质性议题识别

我们利用矩阵分析的方法对公司 ESG 议题的重要性进行评估。我们参考国内外可持续发展指南、行业 ESG 指南，并通过专家咨询、交流座谈等方式充分了解利益相关方期望与诉求，从“对利益相关方重要性”和“对中材节能重要性”两个维度，确定实质性议题的重要性。





党建引领

Party building

中材节能始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，牢记“国之大者”，践行“企之所能”，在中国建材集团“4335”指导原则和“1345”党建工作体系的指引下，以坚持党的领导为公司发展“强根”，以加强党的建设为公司发展“铸魂”，切实把党的政治优势、组织优势转化为强大的发展优势，以高质量党建激发公司高质量发展新活力，在打造世界一流的绿色能源和材料综合服务商的道路上不断发展壮大、做强做优。



案例：聚焦党的二十大，聆听盛世强音

2022年10月16日，中国共产党第二十次全国代表大会在北京人民大会堂隆重开幕，习近平同志代表十九届中央委员会向大会作报告。中材节能全级次企业纷纷组织集中收看党的二十大开幕会盛况，凝视同一个画面、共听同一个声音。

党的二十大胜利闭幕后，按照国资委和中国建材集团党委的安排部署，中材节能把学习宣传贯彻党的二十大精神作为今后一个时期的首要政治任务，分别于10月26日组织召开党委理论学习中心组学习会议、于10月27日组织召开中材节能全级次企业党的二十大精神学习宣传贯彻会议，推动党的二十大精神在公司落地生根。



中材节能全级次企业组织集中收看党的二十大开幕会盛况



中材节能党的二十大精神学习宣传贯彻

案例：聚焦“三基”建设，推动基层党建全面进步全面过硬

在全党全国上下深入学习贯彻党的二十大精神之际，公司第一次党员代表大会在天津顺利召开，选举产生了新一届党委和纪委。根据公司机构和业务调整，公司党委调整规范6个基层党组织设置，理顺2个党组织垂直管理关系，全面落实“应建必建”“应换必换”。持续深化党员领导干部党建责任KPI与年度党组织书记抓党建工作述职评议工作，分类型对所属企业党组织落实党建工作责任进行了考核评价，全级次党建考评机制不断健全完善。



中国共产党中材节能股份有限公司第一次代表大会在津胜利召开



中材节能召开2022年度党组织书记抓党建工作述职评议会

案例：聚焦深度融合，开展形式多样的“党建+”和团员青年活动

2022年，公司党委坚持深度融合，围绕生产经营中心工作，开展形式多样的“党建+”活动，举办了“党旗飘扬、奋斗有我”、“重走长征路”、“美丽中国 建材人在行动”等主题党员教育活动近300场次。公司团委以中国共产主义青年团成立100周年为契机，开展青年精神素养提升工程，积极开展“青春新时代，有为建材人”青春感言、故事分享会、团史知识竞赛等青年活动。



公司党委组织开展“重温长征历史，奋发有为，走好新时代长征路”主题党日



公司党员前往襄西革命烈士陵园开展红色教育



中材节能举办“美丽中国 建材人在行动”主题活动



公司青年团员赴武汉革命博物馆开展红色教育主题团日活动



中材节能团委组织“集团战略与我”分享交流会

一带一路

The Belt and Road



“一带一路”国家部分已建成及运维项目



沙特YCC余热发电项目



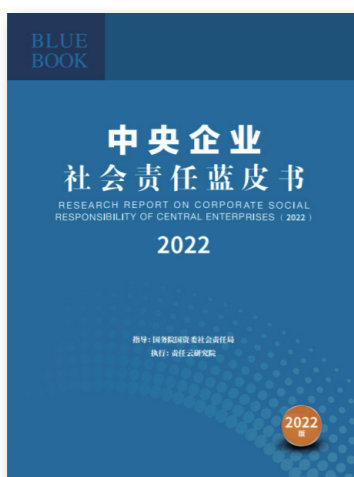
巴基斯坦NIMIR生物质发电项目



越南圣戈班集团协富硅酸钙板项目



莱索托70MWp太阳能电站项目



中材节能“跨越国门，做工业节能减排的引领者”案例入选国务院国资委社会责任局指导发布的《中央企业海外社会责任蓝皮书(2022)》

中材节能积极响应国家“一带一路”倡议，践行“走出去”战略，秉承“助力当地发展，实现互利共赢”的理念，将公司发展融入国家战略，利用以余热发电、清洁能源利用、垃圾/生物质电站以及新型建材为代表的先进节能环保技术及产品，持续深化国际化布局，积极融入沿线国家和地区项目建设，与海外合作方及所在国家、地区共同构建利益共同体、命运共同体和责任共同体，传播绿色低碳理念，推动共建“一带一路”高质量发展，勇攀新高峰。

中材节能积极落实属地化经营策略，最大限度地提高本土化员工的用工比例，采取公开公平的招聘方式，择优录取。在“一带一路”沿线项目招聘属地员

工 171 人，员工本地化占比超过 90%。同时，公司积极履行法律义务，依法与每一位员工订立劳动合同，实行全员合同制管理；坚决反对任何形式的歧视，制定《员工平等守则》，实行同工同酬，保障机会与福利的平等。

中材节能积极融入当地社会，主动承担“一带一路”帮扶义务，充分体现了中国的大国责任。我们在“一带一路”地区，为社区捐赠救援队专用雨鞋、雨衣、血压计和医用喷雾器等救援物资数百件套，向当地社会捐赠大米、罐头等生活物资，为当地成绩优异的大学生募集助学金。



捐赠医疗物资

案例：跨出国门，做工业节能减排的引领者

中材节能与 CEMEX 集团（菲律宾）合作，以 BOOT 模式在菲律宾 ANTIPOLO 市 SOLID 水泥厂投资建设了 SOLID 水泥余热电站。该电站既是中材节能的首个境外投资项目，也是中国余热发电行业的首个国外投资项目，更是公司践行“走出去”战略的重要里程碑。SOLID 电站装机规模 6MW，年均供电量 3131 万 kWh，自运行以来各项技术指标良好，年减少二氧化碳排放近 3 万吨。

SOLID 项目的成功增强了合作双方的互信，在此基础上，中材节能进一步深化与 CEMEX 集团（菲律宾）的合作，在菲律宾宿务 NAGA 市 APO 水泥厂投建了装机规模 4.5MW 的余热电站项目，设计年均供电量约 2599 万 kWh，年减少二氧化碳排放超过 2 万吨。

中材节能与 CEMEX 集团（菲律宾）合作项目的建设及运营严格遵守菲律宾国家法律，公司积极与菲律宾多部门咨询、交流，建立了融洽的政企关系，得到了当地政府的大力支持，两个项目均取得了项目建设许可和电站各种运营许可，建立了一套标准化、程序化、自动化运作的管理体系，并取得了德国 TUV 认证集团 ISO9001-2015 认证。



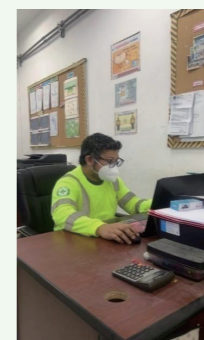
SOLID 余热发电项目



APO 余热发电项目



与当地员工共同参加团建活动



菲律宾员工 Daryll



向菲律宾当地社区捐赠树苗

在确保菲律宾电站合规运营的同时还高效利用了水泥厂余热，极大降低了外购电量，减少了因燃煤发电产生的二氧化碳排放量。

我们在生产经营管理中，积极践行落实属地化管理，除电站经理为总部派遣，其它员工均在菲律宾当地招聘，每年定期组织员工开展篮球比赛、圣诞聚会等团队建设活动，丰富员工的业余文化生活，拉近了员工之间的距离。

我们定期组织专业技能培训，提高员工专业能力，使得表现优异的菲籍员工不断涌现。其中，综合部人事主管 Daryll 由运行值班长、安环健工程师等岗位逐步提升到公司主要管理岗位，为公司的合规、高效运营发挥了重要作用。Daryll 在 2022 年度工作中被评选为中材节能先进工作者。

在抓好生产经营的同时，我们也重视社区建设与发展，践行“扎根一方造福一方”的责任理念，与业主、周边社区、政府部门建立了良好的社会关系，不断融入当地的社会文化，自觉投身社会公益活动，为当地学校、政府、社区捐赠物资，以实际行动践行“一带一路”倡议，促进当地社区和谐稳定发展，谱写了中菲友谊新篇章。

案例：大力推动新型绿色墙体材料国际产能合作，加快“走出去”步伐

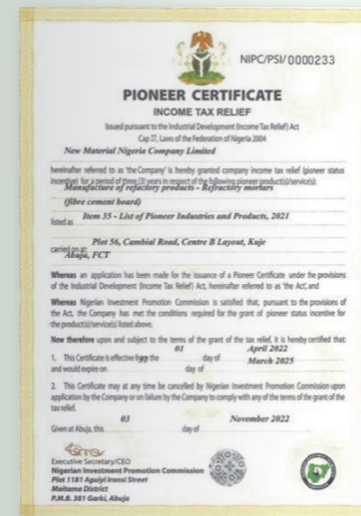
为切实响应国家“一带一路”倡议，中材节能利用自身优势布局海外，抓住中非相互需求日益增多，经贸合作快速发展的难得机遇，联合中材建设有限公司于2020年成立了中国建材尼日利亚新材料有限公司（以下简称“尼日利亚公司”），主营新型绿色墙体材料生产业务，现已建成产能500万平米/年的硅酸钙板制造工厂。

尼日利亚公司认真贯彻落实属地化经营战略，积极招聘属地员工，不断完善各部门人员配置比例，将当地员工培训纳入整体发展规划，并根据实际情况，制定英语版本的培训教程，积极开展培训工作，提高当地员工技术水平，积极储备符合发展需求的本土国际化人才，为新材料业务的海外拓展提供丰富的人力资源保障。

尼日利亚公司在培育员工业务能力之余，也不忘关注员工精神生活。我们努力了解当地的生活习惯、风俗信仰，并注重把中国文化与当地文化融合到公司文化体系中，形成具有国际化特点的企业文化，营造和谐共处的发展氛围，增强对企业的归属感。



尼日利亚公司生产现场



尼日利亚“先锋企业”证书



尼日利亚公司“以人为本，生命至上”案例入选中国在非企业社会责任联盟发布的《“百企千村”国企力量蓝皮书》

除员工属地化外，我们还持续推进原料本土化。在陆续拜访多家本地供应商，并对原材料进行采样检测，确定其符合公司生产要求后，将其纳入供应商库。此举在扩大原料供应商数量、分散风险、降低产品生产成本的同時，也进一步带动了当地经济的发展。

尼日利亚公司本着“相互尊重，合作共赢”的精神，积极履行海外社会责任，持续推进属地化经营建设，扎根尼日利亚，与当地消防总局、标准局、机械工业协会与贸促会先锋企业(NIPC)等重要政府部门建立了长期合作的关系，在公司所在地的社会平稳发展，经济稳定增长，民众生活水平提高等方面都发挥了重要的“助推剂”作用。公司先后获得了“优秀在尼中资企业”、“合规在尼中资企业”、尼日利亚“先锋企业”和“非洲住房大奖——硅酸钙板设计和质量大奖”等称号。

助力“双碳”

30/60 Carbon target



中材节能参加全国建筑材料行业碳达峰推进大会，积极推动行业“碳达峰、碳中和”



武汉碳减排协会会员证书

中材节能认真贯彻党中央的“双碳”战略，把“双碳”目标融入到自身的生产经营过程，始终遵循“汇聚能量、创造价值、节能减排、造福人类”的企业宗旨，坚持可持续发展道路。作为以环保产业为主的专业化公司，中材节能围绕“节能减排”主题，以国家政策为引领，以高质量发展要求为标准，统筹余热、太阳能、风能、地热能、生物质发电、储能等绿能利用技术，形成源网荷储一体化解决方案，打造低碳绿能服务体系，为客户提供绿色综合能源专业化服务，推动国家节能减排事业发展，切实履行建材行业碳减排责任，为实现“碳达峰、碳中和”目标做出积极贡献。

中材节能高度重视“双碳”相关业务，早在2010年就加入了国内首家正式注册成立的碳减排协会组织——武汉碳减排协会。公司围绕节能环保工程、装备制造、建筑节能材料三个主要业务领域，积极开展碳减排工作，在绿色低碳技术升级创新、能源清洁低碳转型、碳捕捉利用和封存（CCUS）、碳资产管理等领域不断深耕，助力行业及国家“碳达峰、碳中和”，具体从以下3个方向开展工作：

1. 优化工艺流程，提高装备水平，进一步挖掘智能化潜力；
2. 调整能源结构，大力推广清洁能源；
3. 加大研发力度，探索新型低碳技术。



余热发电项目年发电量达

260

亿 kWh



二氧化碳排放量减少约

2000

万吨 / 年



年节约标煤约

760

万吨

案例：水泥工厂“零外购电”成套技术研发与应用示范 入选建材联合会“揭榜挂帅”项目

中材节能将实现水泥工厂“零外购电”作为奋斗目标。为此，中材节能持续加大研发力度，与天津水泥工业设计研究院有限公司、新疆天山水泥股份有限公司、森特士兴集团股份有限公司等单位共同协作，以水泥工厂为研究对象，研究低品位废热的回收利用，以最大限度地提高全厂余热资源利用率。

公司根据水泥熟料烧成车间的结构特点，引进5G大数据应用技术及太阳能、风能、地热能、储能等多项绿色低碳新技术，充分利用厂区、自备矿山等占地制备绿电，开发建筑光伏一体化技术、多电能耦合与智能调度控制系统等关键技术，形成基于物联网、大数据、人工智能等技术的源网荷储一体化及多能互补平台，进一步提升综合电站的智能化水平，并降低烧成系统对电网供电的依赖，从而实现企业年净外购电为零的目标。目前，公司牵头的水泥工厂“零外购电”研究已入选中国建材联合会第二批“揭榜挂帅”项目。

第二批全国建材行业重大科技攻关 “揭榜挂帅”项目和揭榜单位名单 (集团所属企业)				
序号	揭榜项目名称	揭榜单位	挂帅负责人	年限
榜单任务名称：建材制造企业“零外购电”成套技术研发与应用示范				
1	水泥工厂“零外购电”成套技术研发与应用示范	中材节能股份有限公司(牵头单位)、天津水泥工业设计研究院有限公司、新疆天山水泥股份有限公司、森特士兴集团股份有限公司	孟庆林	2年



案例：垃圾焚烧锅炉



南通万达能源动力科技有限公司（以下简称“南通万达”）自主研发的单台垃圾处理能力达 1000t/d、压力等级 13.5MPa 的生活垃圾焚烧锅炉，被评为“江苏省重点技术创新项目”，是目前全球运行中单台锅炉垃圾处理量最大、压力等级最高的垃圾焚烧锅炉。其主要污染物排放指标均远低于国家和欧盟同类产品标准，是该类产品的国际水平引领者，对行业发展具有里程碑式意义，被中国生产力促进中心授予“中国好技术”称号。

案例：华新（阳新）亿吨机制砂石项目



武汉建筑材料工业设计研究院有限公司（以下简称“武汉建材院”）设计的华新（阳新）亿吨机制砂石项目，是目前全球最大的机制砂石生产线项目。该项目进行了多项技术创新，突破了行业原有技术水平，是国家工业和信息化部重点支持项目。项目总投资额 100 亿元，自 2022 年 9 月投产运行以来，项目运行平稳，各项指标均达到设计值。该项目规模空前、技术先进，其成功投产运行也标志着武汉建材院在践行国家“双碳”战略的道路上迈出了坚实的一步。



为践行“双碳”战略，中材节能除在技术方面不断创新外，还持续加强碳管理工作。公司设立了“中材碳资产管理（天津）有限公司”，与天津碳排放权交易所进行了深入探讨交流。公司将充分利用交易所的平台优势与公司自身的低碳技术优势，在碳达峰背景下，积极推动低碳技术推广、碳减排量核算、碳资产管理、碳金融等方面的合作，助推国家碳中和目标的实现。





科技创新

Innovation

科创制度

科技创新是提升企业核心竞争力的第一驱动力，对企业发展有着至关重要的推动作用。中材节能秉持“技术进步源于不断创新和持续改进”的理念，深入贯彻落实“以科技推动发展，创新赋能创造”的精神，以“加强绿色能源综合管理服务能力，服务绿色低碳转型”理念为指导，积极开展各类技术创新工作，引导公司科技创新工作面向建材科技前沿、面向市场最新需求、面向国家与行业协会的重大部署，支撑公司各业务板块蓬勃、持续、健康发展。2022年度，公司研发投入占营业收入比例为4.92%。

为全面提升公司科技创新能力，公司根据董事会对科技创新管理制度体系的建设要求，持续梳理现有制度建设情况，不断完善公司科技创新管理体系，使其涵盖科技创新工作的目标规划、过程控制、考核激励、资金保障等方面，确保科技创新工作规范有序进行。

公司结合自身发展实际，针对科技创新项目、研发经费投入、科技人才引进、培养和激励等方面，制定了相应的制度和管理办法，以营造良好的科研环境，加快科研项目的开展，切实推动技术创新工作进入快车道。

2022年度，中材节能全面完善、新编《信息技术服务管理规定》《专家委员会服务管理规定》和《科研项目奖项申报管理规定》；补充《科研成果奖励办法》《研发人员考评管理办法》和《科技情报管理办法》；修订《研发管理控制程序》。

科创管理架构

中材节能架设了“决策层—管理层—执行层”的三级科创管理机制。设立由公司总裁、分管科技创新工作的副总裁、公司科技创新专责人员和涉及6个领域的82位专家所组成的专家委员会作为科技创新的决策机构，负责审议公司科技创新发展战略及规划；科技创新的管理执行由公司中央研究院负责；各业务部门负责具体科技创新项目的开展、成果转化和推广。公司将科研方向、管理与具体科创项目实施三者通过科创管理机制紧密结合到一起，以完善的科创管理机制保障科创制度的顺利实施，使科技创新工作高速稳定推进。





培育创新人才

为培育契合公司自身发展需求的科研人才，中材节能一直致力于建立与自身发展相适应的科技创新价值导向和精神氛围，加强对创新精神的培养，形成“勇于创新、尊重创新、激励创新”的文化指引。为此，公司长期开展科创宣传教育活动，使创新精神融入到每个员工，特别是技术、研究人员的自觉行动之中。

同时，公司鼓励科研技术人员攻读博士学位，与浙江大学、天津大学、河北工业大学等多所高校签订了研究生联合培养协议，将作为梯队培养的专业技术带头人以及其他有前途的中青年技术骨干分批送入高校进行脱产或非脱产培训，建立了年龄结构合理、专业配备齐全、有丰富工作经验和优秀科研能力的动态科研人才库。

在实际工作中，我们建立了将工作业绩和研发课题实际难易程度相结合的考核制度，将年度考核与日常考核相结合，本着“量化、公开、公平”的原则对科研人员进行考核。同时，为激发员工的创新积极性，公司定期对在科研开发工作中取得显著成果、做出突出贡献的团体或个人进行奖励。

案例：立足一线，开拓创新——“全国五一劳动奖章”获得者陶军普



陶军普于2008年进入中材节能工作，在公司的培养下逐渐成长为技术领域带头人。他先后参与起草和评审多项国家或行业标准，参与建材行业优秀工程设计项目十余项；开发实用计算程序十余款，其中《基于.NET的余热发电计算应用系统的开发》等十多项技术在行业协会、中国建材集团技术革新或劳动竞赛中获一等奖；带头攻坚多项行业技术难题，其中《新型干法水泥低碳智能制造关键技术与装备》通过了中国建筑材料联合会“能效国际领先”的科技成果鉴定。

战略合作



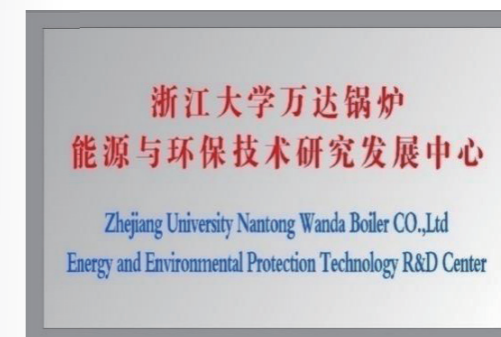
中材节能与武汉理工大学共建新型建材工业碳中和联合研究中心



中材节能与河北工业大学成立产教融合联合培养基地

中材节能自成立以来，积极与高等院校、科研院所、协会学会、科研服务机构进行科技交流与合作，建立了形式多样的战略合作关系；同时，公司加强与国内外同行企业的交流与合作，以产业、行业协同促进科技发展。

中材节能与清华大学、浙江大学、天津大学、河北工业大学、东北电力大学、华北电力大学、华中科技大学、西安交通大学、桂林理工大学等多所知名大学、研究机构、设备生产企业以及应用企业建立了紧密的合作机制，共同申报和承担了多项国家级科技攻关项目。



南通万达与浙江大学成立“垃圾焚烧技术与装备国家工程实验室”、“浙江大学万达锅炉能源与环保技术研究发展中心”，大力实施产学研协同创新。

行业标准制定

中材节能在节能减排、余热利用方面进行了多年的持续攻关，形成了完备的核心技术产业体系。公司积极参与国际、国家、行业标准的制定，其中，参与制定国际事实标准 1 项，主持、参与制定国家标准 14 项，主持、参与制定行业标准 5 项。

序号	类别	标准 / 技术规范名称	标准编号	发布年度	参与类别
1	国家	水泥工厂节能设计规范	GB50443-2007	2007	参与
2	国家	水泥工厂余热发电设计规范	GB50588-2010	2010	主持
3	国家	建材工程术语标准	GB/T 50731-2011	2011	参与
4	国家	建材工厂工程建设项目设计文件编制标准	GB/T 50718-2011	2011	参与
5	国家	烟道式余热锅炉通用技术条件	GB/T 28056-2011	2011	参与
6	国家	氧气转炉余热锅炉技术条件	GB/T 28057-2011	2011	参与
7	国家	装饰石材工厂设计规范	GB 50897-2013	2013	参与
8	国家	加气混凝土工厂设计规范	GB 50990-2014	2014	主持
9	国家	水泥工厂余热发电施工与质量验收规范	GB 51005-2014	2014	主持
10	国家	纤维增强硅酸钙板工厂设计规范	GB 51107-2015	2015	主持
11	国家	水泥工厂余热发电设计标准	GB 50588-2017	2017	主持
12	国家	工业锅炉热工性能试验规程	GB/T 10180-2017	2017	参与
13	国家	生活垃圾流化床焚烧炉	GB/T 34552-2017	2017	参与
14	国家	含铬电镀污泥处理处置方法	GB/T39300-2020	2020	参与
15	行业	工业锅炉系统能效评价导则	NB/T 47035-2013	2013	参与
16	行业	水泥窑余热利用装备技术条件	JC/T 2258-2014	2014	主持
17	行业	生物质成型燃料锅炉	NB/T 47062-2017	2017	参与
18	行业	防火用硅酸钙板	T/CBMF 79-2020/ T/CCPA 14-2020	2020	参与
19	行业	工业涂装及贴面用纤维水泥板	T/CBMF 78-2020/ T/CCPA 13-2020	2020	参与

中材节能完成“十二五”科技支撑计划《支撑我国水泥窑余热发电成套技术出口事实标准研究》中《水泥窑余热发电成套技术标准体系、关键技术标准研究和事实标准应用示范》国际事实标准的制定与应用示范工作。

技术专利、专著、技术创新及荣誉

中材节能一向高度重视知识产权保护，制定了《专利、软件著作权管理及其侵权应对规定》，分别从专利和软件著作权的材料申报、受理、公布、奖励、维护、侵权检索及规避、法律保护等方面进行了详细规定，以全面维护股份专利权和软件著作权，应对专利和软件著作权侵权纠纷，规范相关专利和软件著作权侵权时的处置方法，以化解风险、减少损失；同时，促进专利和软件著作权的发明、创新以及成果的推广应用。

中材节能技术中心被认定为国家企业技术中心。截至报告期末，中材节能共持有专利 397 件。

2022 年，中材节能新申请专利 97 件，其中发明专利 25 件；获得专利授权 82 件，其中发明专利 7 件；申请软件著作权 1 项。

2022 年中材节能科创奖项

- 中国建材联合会科学技术进步一等奖
- 中国建材工程建设优秀设计二等奖 2 项
- 天津市科技进步二等奖
- 全国建材机械行业技术革新三等奖 2 项
- 中国建材集团技术革新奖 6 项
- (其中一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 3 项)



《新型干法水泥低碳智能制造关键技术与装备》获得中国建材联合会科学技术进步一等奖和天津市科技进步二等奖

成果在浙江湖州槐坎南方水泥有限公司7500t/d水泥熟料生产线得到应用

绿色运营

Green operation

除了为客户提供低碳优质的节能环保服务和产品外，中材节能在自身运营过程中严守“两山”理论，在施工管理和生产运营中充分尊重当地环保法规，最大限度减少对生态环境的扰动；公司常年开展各级环保培训，增强员工常态化的环保意识；利用先进的技术手段打造绿色办公生产场所，充分利用可再生能源；积极开展现场废水废弃物回收再利用，减少自然资源的消耗。

公司建立了集制度、管理与实施一体的绿色运营体系，并通过了环境管理体系认证。制度层面，编制了《生态环境保护责任制度》《固体废弃物管理规定》《能源节约与生态环境保护考核管理规定》等节能环保制度，保障环境管理体系的有效运行；管理层面上，成立了以公司董事长为第一责任人的生态环保委员会，领导整个公司的节能环保工作，同时根据岗位情况对高层管理者赋予不同的对应职责；全级次企业在委员会的统一领导下，将节能环保任务层层落实，具体到人，并辅以考核问责制度和常态化培训，上下一心，措施有力，保证公司节能环保工作有序进行。

报告期内，公司环保投入达 133.98 万元。

中材节能 2022 年度各项节能环保表现如下：

能源消耗量

能源类别	单位	消耗量
天然气（气态）	万立方米	377
汽油	吨	28
柴油	吨	113
电力	万千瓦时	4338
综合能源消耗总量	吨标煤	10591

上表中：
◇ 能耗 / 水耗总量、温室气体排放总量不含境外。
◇ 大气污染物包括二氧化硫、氮氧化物、工业烟尘、工业粉尘。

环保绩效

指标	单位	数量
温室气体排放总量（范围一+范围二）	吨二氧化碳	37881
直接温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳	8593
间接温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳	29288
水资源消耗量	立方米	428968
大气污染物排放总量	吨	9.20
危险废弃物处置总量	吨	18.17
环保培训绩效	人次	2257
环保负面事件	次	0

案例：创行业经典——昌江县建筑垃圾消纳场项目



武汉建材院总承包华润水泥（昌江）有限公司建筑垃圾消纳项目。该项目运用了当前国内外建筑垃圾和矿石废料协同处置的领先工艺，装备技术、信息化技术、自动化程度均处于国内外行业领先水平。项目通过新工艺、新材料和新技术的应用，提高了再生材料和能源的利用效率，最大限度地综合利用再生资源，充分契合了环保减碳的新发展理念，很好地发挥了改善生态环境的作用。海南省领导对该项目给予了高度评价，认为该项目是建筑废弃物再生利用项目的典型代表，具有很好的经济社会发展示范效应。

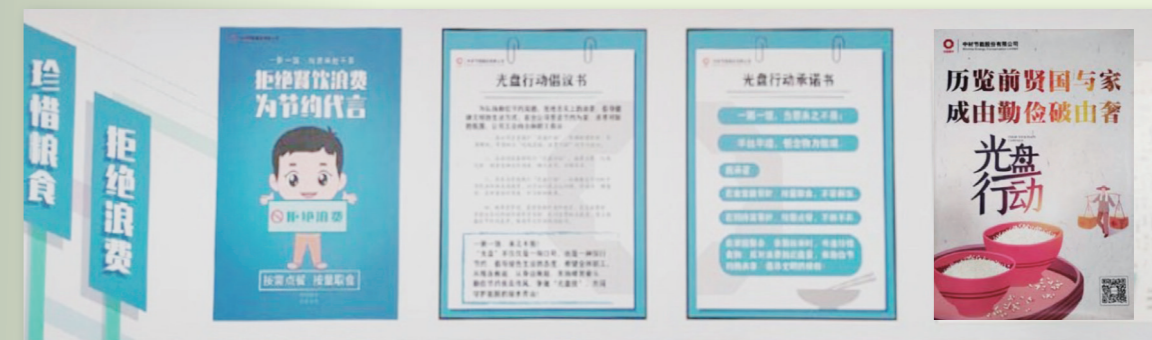
案例：智慧 + 绿色——中材节能股份有限公司绿能科创中心

中材节能股份有限公司绿能科创中心，位于天津市北辰区，包含办公楼、会议中心及食堂等主要功能区，总建筑面积近2万平方米。



绿能科创中心采用“综合能源管理系统+中深层地源热泵+太阳能发电（碲化镉发电玻璃和多晶硅）+多功能储热系统”的一体化智慧清洁能源解决方案，并配备VRV多联机空调系统，用于夏季制冷补充。

地源热泵系统由子公司中材（北京）地热能科技有限公司承建，主要由地下换热系统、热泵机房系统和末端系统组成，功率119kW，最高出水50℃；太阳能发电系统根据楼本体情况敷设，装机容量180kW；多功能储热系统依托子公司中材工业储能科技（天津）有限公司的现有技术产品，采用相变蓄热+吸附蓄热+固体蓄热的多功能储热系统，蓄热能力3000kwh，能够满足4000平米的供暖需求，在非工作时段（如周末等休息日）可回收光伏发电的多余电能以相变蓄热的方式存储起来，并在工作时段放热供暖，节约用电。智慧能源管理系统可对大楼热泵机组、管道温度和压力、电能消耗、温湿度和天气情况等信息进行自动采集，与各能源子系统互通互联，利用人工智能技术对楼宇内用能用电进行自动调控分配，可最大限度地利用可再生能源，减少楼宇建筑的碳排放。



公司在办公场所张贴节约宣传海报

公司在日常行政办公中，大力提倡电子办公和线上会议，减少了纸张消耗和差旅碳排放。2022年度，公司总部通过使用办公OA系统减少了8400多张办公用纸的使用；召开了766次视频会议，降低了差旅能耗。此外，公司在水房、卫生间、食堂等公共场合张贴资源节约、杜绝浪费的提示标语，倡导“光盘行动”，并定期总结回顾，提升员工的节约意识。



员工管理

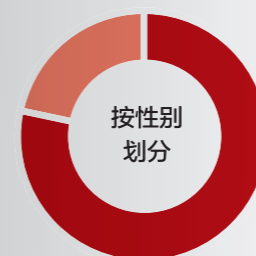
Employee management

中材节能将人才建设视为公司可持续发展的动力源泉。我们严格遵守相关法律法规，保障每一位员工享有国家法律法规及公司制度规定的工作、学习、休息休假、培训、安全卫生、劳动报酬、社会保险和福利、参加民主管理、获得政治荣誉和物质奖励等各项权利。同时，我们提供专业技能培训，帮助员工成长，为不同岗位的员工制定全面、科学、精准的培训和晋升制度。此外，公司重视员工精神建设，丰富员工的业余生活，并积极推进民主管理，让员工参与公司治理，提升员工归属感。

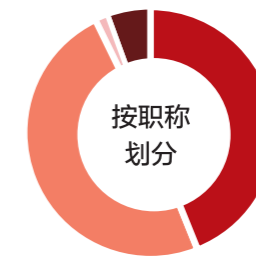
劳工准则与多元化

中材节能恪守劳工准则，根据《中华人民共和国劳动合同法》，制定了劳动合同相关管理办法，依法与员工建立合法、合规、和谐的劳动关系，实行全员合同制管理。截至报告期末，公司劳动合同签订率达 100%。同时，我们坚决反对就业歧视，实行同工同酬，禁止雇佣童工，平等对待每一位员工，不因员工的民族、种族、国籍、性别、年龄、性取向、政治派别或婚姻状况等社会性身份而影响其录用、待遇或升迁等。

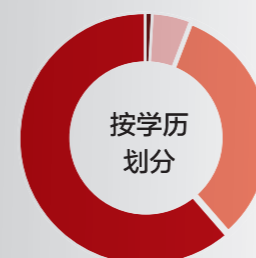
截至报告期末，中材节能共有员工 1904 人。



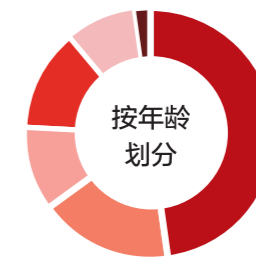
男性 1496人
女性 408人



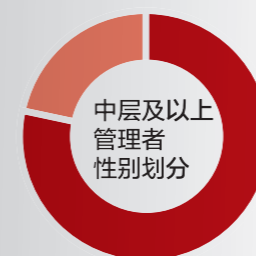
高级职称 273人
中级职称 305人
高级技师 11人
技师 33人



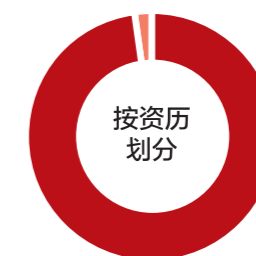
博士 2人
硕士研究生 110人
本科 625人
大专及以下 1167人



35岁及以下 48%
36岁至40岁 17%
41岁至45岁 11%
46岁至50岁 13%
51岁至55岁 9%
56岁以上 2%



男性 169人
女性 33人



享受政府特殊津贴人员 2人
各类注册资质人员 99人



员工雇佣

中材节能为规范公司招聘活动，根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循“公正、公开、择优录用”的管理原则，制定了《员工招聘管理办法》，为公司的持续发展提供支持和保障。

为保障动态人力需求能与公司发展情况相适应，中材节能采取多样化的招聘方式，广纳贤才，加大高素质人才引进力度。通过网上招聘平台及公司官网等渠道发布信息，对各层次人才进行招聘，并且通过人才招聘会、校园招聘、员工内部推荐及猎头招聘等方式吸纳各类所需人才。

同时，为创造公开、公正、竞争、择优的选人用人环境，建立一套干部能上能下、充满生机活力的人才流动机制，中材节能在内部实行竞聘上岗，并通过 OA、企业微信等平台发布通知，对干部职工进行动员。2022 年度，公司参加内部竞聘人员 34 人，竞聘上岗率 29.41%。

2022 年度，中材节能招聘新员工共计 115 人，新晋员工在全体员工中的占比为 6.04%，员工流失率仅为 2.52%，公司在人员稳定的前提下，有足够的新鲜血液注入，保障公司健康发展。



员工发展与培训



中材节能 2022 年度干部培训班



2022 年度中材节能举办 5 期科技大讲堂

中材节能高度重视人才培养，建立了“管理、业务、支持”三通道晋升体系。健全了横向灵活交流机制，明确各类人才成长路径及职业发展通道，实现通道间的“互联互通”，畅通管理人才、专业人才在职业生涯“序列转换”的多元化流动机制，确保各类人才职业发展通道畅通。建立了各类人才纵向晋升管理制度，明确层级/职级及任职要求，为人才成长“竖梯子”；打通各类人才横向交流通道，完善转化机制，为人才多元发展铺路。进一步构建了职责清晰、协同推进的人才工作体系，实现了人才队伍青蓝相继。

为规范员工培训管理，公司制定了《员工教育管理培训程序》，针对不同类型干部的成长规律和年轻干部的成长需求，建立了集岗前培训、理论培训、业务培训、外出调训为一体的培训体系，运用“集中学、观摩学、在线学、研讨悟”相结合的培训模式，加强对员工的教育培养。



案例：不忘初心方为匠——“全国五一劳动奖章”获得者、青年焊工曾国苍



曾国苍是子公司南通万达的电焊工班长。自参加工作以来，他积极参与公司各项技能培训，在焊接技术上勤学苦练，不断进取；在生产上遇到难题时，迎难而上，努力解决问题，展现了中材节能人优秀的职业素养。经过多年工作学习，他熟练掌握了多种焊接方法操作技能，包括焊条电弧焊、钨极氩弧焊、熔化极气体保护焊、埋弧自动焊等，并能融会贯通，成为行业高手。

曾国苍多次获得中国建材集团和市、省、国家级荣誉。2009年获得南通市职工职业技能大赛第一名；2011年荣获南通市“中集杯”特种设备焊工技能大赛第一名；2012年参加第四届全国职工职业技能大赛获得全国第五名的好成绩，被授予“全国技术能手”称号；2014年6月，曾国苍参加第三届北京“嘉克杯”国际焊接技能大赛，与国内外80余名高手同台竞技，荣获“优秀选手”称号。多年来，他被授予“南通市技术能手”、“十佳技术能手”、“中央企业青年岗位能手”等多个称号；获得“崇川区五一劳动奖章”、“南通市五一劳动奖章”、“全国五一劳动奖章”等多项荣誉。

2009年获得南通市职工职业技能大赛第一名；2011年荣获南通市“中集杯”特种设备焊工技能大赛第一名；2012年参加第四届全国职工职业技能大赛获得全国第五名的好成绩，被授予“全国技术能手”称号；2014年6月，曾国苍参加第三届北京“嘉克杯”国际焊接技能大赛，与国内外80余名高手同台竞技，荣获“优秀选手”称号。多年来，他被授予“南通市技术能手”、“十佳技术能手”、“中央企业青年岗位能手”等多个称号；获得“崇川区五一劳动奖章”、“南通市五一劳动奖章”、“全国五一劳动奖章”等多项荣誉。

员工关怀



中材节能重视员工关怀工作，积极主动了解掌握员工工作和生活中遇到的问题困难，并对员工的合理诉求及时予以回应。在工作上尽心尽力培养扶持，在生活中真情实意排忧解难，为员工解压力、卸负担，努力营造和谐的企业人文环境，增强员工的归属感，提升员工幸福指数。

公司建立了健全的关爱帮扶机制。充分发挥工会、党群等部门职能作用，定期组织开展形式多样的团建活动，丰富员工的精神文化生活，促进员工交流，提高团队凝聚力；建立了员工困难帮扶制度，对家庭特殊困难或遭遇突发变故的员工，及时给予帮助，适时走访慰问。同时，公司重视员工身心健康，定期举办心理辅导讲座，预防心理“疾病”；做好员工体检计划，安排员工定期全面体检，报告期内员工体检率达100%。

中材节能关爱女性员工，充分保障女性员工权益。公司设立了母婴室，为孕期、哺乳期女员工营造便利舒适的环境，为女员工组织座谈会、读书交流会和户外蔬果采摘等活动。



社会公益

Social welfare

我们深知，企业作为重要的社会成员，不仅是独立的经济实体，也是具有独立人格的伦理实体。除了考虑自身的财政和经营状况外，企业也要加入其对社会和自然环境所造成的影响的考量。只有综合平衡多方的利益需求，企业组织才能持续发展，而通过积极承担社会责任，企业能够树立良好的社会形象，提高自己产品和服务的声誉，也能为企业带来更多的经济效益。

作为国有控股上市企业，中材节能自诞生之日起就将企业社会责任写进了企业发展基因之中，把履行好社会责任视为“天职”。我们自觉地把社会责任扛在肩上，放在心上，落实在行动上，在履行社会责任中发挥模范带头作用。在供应链管理和与各类企业上下游合作中，我们积极传播社会责任理念，影响带动各类企业共同履责，在经济社会发展中作出应有的贡献。

2022 年度，我们在自身改革发展的同时，在公益捐赠、乡村振兴等领域持续发力，始终自觉担当、积极履责，在履行社会责任中走在前、做表率。

公益捐赠

2022 年度，中材节能共进行 5 笔对外捐赠，金额总计人民币 213.8 万元。其中：菲律宾 SOLID 电站所在地社区惠及人数 200 人；公司派驻的挂职干部所在乡村云南省昭通市昭阳区守望回族乡卡子村惠及人数 358 人。

对外捐赠、公益项目	金额（万元）
中国志愿者基金会	100
潜江市红十字协会	10
四川省慈善联合总会	100
菲律宾 SOLID 电站所在地社区	2.3
云南省昭通市昭阳区守望回族乡卡子村	1.5



乡村振兴

公司贯彻落实国家乡村振兴战略，选派优秀青年骨干赴云南省昭通市昭阳区守望回族乡卡子村担任驻村第一书记，进行专项帮扶。驻村干部通过进村入户走访等方式，全面掌握了解当地困难群众的住房、教育、饮水、家庭收入等方面的情况，对具有返贫致贫风险的农户制定帮扶措施及增收计划，实现一户一策、一户一档。

公司结合在节能环保领域科技创新优势，研究制定生态振兴路径，助力建设美丽乡村，投入资金美化乡村环境，改善群众生活水平，提高群众生活幸福感。公司改进当地卡子小学办学条件，丰富学生文化生活，推进文化振兴。依托中国建材集团援建卡子小学运动场，以发展卡子小学校园足球为契机，与卡子村党委结对共建校园足球队，捐款建立了卡子小学足球队“筑梦”活动室。





关键绩效表

绩效指标	单位	数据
经济绩效		
研发投入占营业收入的比例	%	4.92
纳税金额	万元	14436.42
国家标准（截至报告期末）	项	14
行业标准（截至报告期末）	项	5
专利数（截至报告期末）	件	397
申请专利数	件	97
获得专利授权	件	82
科技成果奖数	项	12
管治绩效		
安全管理投入	万元	958
安全培训人次	人	11390
排查安全隐患	项	1616
安全隐患整改率	%	100
应急演练	次	41
环境绩效		
环保投入	万元	133.98
天然气（气态）消耗量	万立方米	377
汽油消耗量	吨	28
柴油消耗量	吨	113
电力消耗量	万千瓦时	4338
综合能源消耗总量	吨标煤	10591
温室气体排放总量 （范围一+范围二）	吨二氧化碳	37881
直接温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳	8593
间接温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳	29288
水资源消耗量	立方米	428968

绩效指标	单位	数据
大气污染物排放总量	吨	9.20
危险废弃物处置总量	吨	18.17
环保培训绩效	人次	2257
环保负面事件	次	0
减少办公用纸数量（总部层级）	张	8400
召开视频会议数（总部层级）	次	766
* 备注：能耗 / 水耗总量、温室气体排放总量不含境外。		
社会绩效		
员工总人数	名	1904
劳动合同签订率	%	100
女性员工占员工总数比例	%	21.40
女性管理者占比	%	16.34
科技研发人员	名	426
科研人员占员工总数比例	%	22.37
招聘新员工	名	115
新员工占比	%	6.04
员工流失率	%	2.52
员工体检覆盖率	%	100
科技培训	期	5
科技培训绩效	人次	800
各类管理、技能、专业培训	场	331
各类培训参与绩效	人次	8107
公益捐赠次数	笔	5
公益捐赠总额	万元	213.80
海外属地员工	人	171



指标索引

报告目录	联合国可持续发展目标	CASS5.0-ESG	建筑材料企业环境、社会及公司治理(ESG)报告指南
报告说明	-	P1.1-1.3	-
董事长致辞	-	P2.1-2.2	E5.1、G2.1、G5.2
关于我们	目标 5	P4.1-4.3、G3.2	G2.1
企业管理	目标 12、16	G1.1、G1.3-1.4、G1.6-1.10、G3.1、G3.3、G3.5-3、7、G3.9-3.11、S3.1-3.2、S3.4-3.7、S3.9-3.10、S5.1-5.3	S3.1-3.4、S4.2、G1.1、G2.2、G3.1、G6.1
党建引领	-	P4.2	G2.2、G3.2
一带一路	目标 3、4、8、10、17	V1.1-1.4	S3.1-3.2、S4.1、S4.3、S4.5、S5.1-5.2
助力“双碳”	目标 7、9、11、13	E1.8、V4.1-4.2	E2.5、G2.1
科技创新	目标 4、9	E1.8、V2.1-2.8	E5.1、G5.1-5.3
绿色运营	目标 7、11、13	E1.1、E1.3、E1.6-1.9、E2.2、E2.10、E2.14-2.15、E3.4-3.5、E3.8	E1.1-1.3、E2.4-2.5、E3.1-3.5、E4.1-4.3、E6.1-6.2、E7.1
员工管理	目标 3、4、5、8	S1.1-1.10、S2.1-2.2、S2.4、V3.1-3.2	S4.1、S4.3-4.5
社会公益	目标 1、3、4、10	V3.4、V3.6	S5.1-5.2

意见反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您在百忙之中阅读本报告。为了不断改进我们的 ESG 工作，提高我们 ESG 管理的能力与水平，优化 ESG 报告编制质量，我们衷心地希望您对本报告给予反馈和建议：

1. 您认为本报告是否提供了您所需要了解的信息？
 是 否
2. 您认为本报告是否全面反映了中材节能在环境、社会、治理方面的表现？
 是 否
3. 您认为本报告是否能够全面地回应中材节能利益相关方的期望和诉求？
 是 否
4. 您认为本报告的定量信息披露是否客观、真实、有效？
 是 否
5. 您认为本报告的表述是否条理清晰、通俗易懂？
 是 否
6. 您认为本报告的版式设计是否有助于您对相关信息的理解？
 是 否
7. 如您有更为详细的评价和反馈，欢迎您记录下来告诉我们：

您可通过以下方式将您的意见反馈给我们：

电话：(+86) 022-2778 8127

邮箱：sinoma-ec@sinoma-ec.cn



中材节能股份有限公司

Sinoma Energy Conservation Limited

📍 地址: 天津市北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦3号楼5-9层

☎ 电话: (+86) 022-2778 8127

✉ 信箱: sinoma-ec@sinoma-ec.cn

🌐 网址: www.sinoma-ec.cn



中材节能微信公众号