CNBM | JETION SOLAR

Visionary Green Energy

2024
可持续发展报告

中建材浚鑫科技有限公司

追光浚驰 鑫能致远

中建材浚鑫

高效异质结光伏产品 & 清洁能源方案提供商

目录

contents

关于报告 06

管理层致辞 08

关于中建材浚鑫

公司简介 10
企业文化 18
公司荣誉 18
公司里程碑 20
体系资质认证 22

年度专题 24

2024 亮点 32

01

合规聚力 治理焕鑫

公司治理 36
内控体系 38
依法治企 39
合规经营 39
推动可持续发展 45

02

浚智领航 鑫火燎原

创新科技 62
品质基石 70
优质服务 80
可持续供应链 82

03

浚智育才 鑫通未来

拥抱多元化 92
保障员工权益 94
民主管理 97
员工关怀 99
助力员工成长 102
职业健康安全 105
热衷社会公益 112

04

绿能浚源 碧水长鑫

环境管理 116
节能降耗 117
节约用水 122
污染防治 125

未来展望 128

GRI 索引表 129

联合国可持续发展目标（SDGs）索引表 132

读者反馈表 133

关于报告

本报告是中建材浚鑫科技有限公司发布的第二份可持续发展报告，系统汇报了公司 2024 年度在经济、环境、社会方面的表现，以便公司各利益相关方披露和展示公司在 ESG 治理方面的行动和绩效。

时间范围

本报告为年度报告，报告涵盖时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分内容由于考虑项目连续性或重大影响的因素，会向前追溯或向后延伸。

报告边界

本报告覆盖中建材浚鑫科技有限公司及下属四家子公司，包括中建材（江阴）光电材料科技有限公司、中建材浚鑫（桐城）科技有限公司、浚丰太阳能（江苏）有限公司和中建材新能源工程有限公司

当具体数据范围与报告范围不一致时，我们会在正文中加以注明。

编制依据

本报告参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》（以下简称“GRI 标准”）、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）《气候相关财务信息披露报告》（以下简称“TCFD”）、联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals，以下简称 SDGs）进行编制。

数据说明

本报告所披露数据来源于公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表等。报告中的数据除非另有说明，度量衡均为公制，货币单位均为人民币。

指代说明

为便于表述和阅读，报告中中建材浚鑫科技有限公司简称为“中建材浚鑫”“公司”“浚鑫科技”或“我们”（内文另有所指除外）；中建材（江阴）光电材料科技有限公司简称为“光电”；中建材浚鑫（桐城）科技有限公司简称为“桐城”；浚丰太阳能（江苏）有限公司简称为“浚丰”，中建材新能源工程有限公司简称为“新能源”。

联系我们

本报告以中文版和英文版发布，电子版可在网站（http://www.jetionsolar.com）下载获取，如遇英文版本与中文版本有出入，请以中文版本为准，对本报告的内容如有疑问或建议，欢迎来电或来函垂询。

地址：江苏省江阴市申港街道镇澄路 1011 号

邮箱：complaint@jetion.com.cn

电话：400 805 8057

管理层致辞

> 二十载风雨兼程，浚鑫科技始终以‘为社会提供绿色清洁的可再生能源，共创碧水蓝天的美好家园’为使命，在推动全球能源转型的征程中勇担重任，交出了一份高质量发展的亮眼答卷。

创新引领，以科技之力驱动绿色未来

“惟创新者进，惟创新者强，惟创新者胜。”作为中国建材集团旗下新能源版块旗舰企业，浚鑫科技始终将科技创新作为发展的第一动力。2024 年，我们积极响应习近平总书记关于“加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用”的号召，依托高效异质结技术优势，持续推动光伏产品降本增效，组件转换效率提升至行业领先水平，在“一带一路”倡议引领下，我们加速全球化布局，以技术出海带动绿色合作，致力于为全球客户提供高效、可靠的光伏解决方案。

行稳致远，以绿色科技绘就“双碳”蓝图

“不谋全局者，不足谋一域。”为响应国家 " 双碳 " 战略目标，我们自主研发的高效异质结 0BB 及玻纤边框组件，凭借其发电效率高、温度系数优异、双面率出众、碳足迹低、耐候性强等核心优势，在光伏市场获得广泛认可；同步推出的轻质系列产品，通过轻量化与高强度的创新设计，为分布式光伏场景提供更优解决方案，不仅为终端用户提升 15% 以上的全生命周期发电收益，更通过原材料革新使产品碳足迹降低 30%，有力推动光伏行业朝绿色低碳方向转型升级。

“国之大者”，以央企担当书写责任华章

“德者，本也。”浚鑫科技始终将社会责任融入企业发展基因，我们坚持“以人为本”，全年开展了丰富的技术与管理培训，为员工成长搭建广阔平台；我们始终秉持合规经营、稳健发展的理念，推动全链条绿色采购与合规管理，确保产业链共赢；我们积极投身公益捐赠事业，为海安“慈善之城”建设贡献企业力量，促进慈善事业健康发展。我们以央企担当，为员工、客户、合作伙伴及社会积极创造共享价值。

精益求精，以卓越治理筑牢发展根基

我们秉承“以人为本”的理念，心在一艺，其艺必工。2024 年，面对行业结构性调整，我们以“精益生产、提质增效”为核心，构建六西格玛质量管理体系，实现产品良率显著提升。通过顶层设计与具体实施的统筹协作，我们持续优化内部治理，强化风险管控，为企业高质量发展筑牢根基。

“道阻且长，行则将至。”站在新起点，浚鑫科技将以更加坚定的步伐迈向未来。我们将牢记总书记关于“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”的嘱托，以科技创新为驱动，以绿色发展为使命，以责任担当为根基，为全球能源转型贡献更多浚鑫力量！

中建材浚鑫科技有限公司 党总支书记、总经理 王海林

关于中建材浚鑫

公司简介

【企业愿景领航】

中建材浚鑫自 2004 年创立以来，是中国光伏产业第一批先行者。公司始终以科技创新为引擎，构建起覆盖高效光伏电池组件研发制造、智慧电站开发运营、清洁能源系统集成的全产业链生态。公司秉持“采无限光芒，谱绿色篇章”的愿景规划，持续为全球能源转型注入绿色动能。

【全球责任践行】

在“高效、诚信、和谐、创新”的核心价值观指引下，公司构建起横跨亚欧非的服务网络，为波兰 kami 光伏电站、尼日利亚阿比亚光伏电站、保加利亚扬博尔光伏电站等全球标杆工程提供定制化解决方案。通过本土化运营策略，深度参与当地社区可再生能源普及计划，切实履行 " 浚鑫制造，全球共享 " 的可持续发展承诺。

【智造实力彰显】

依托国家级高新技术企业平台与江苏省企业技术中心创新优势，公司建立覆盖全球 5 大智能制造基地，实现全流程数字化管控。通过自主研发的 TOPCon、HJT 等前沿技术，量产组件效率持续突破行业阈值，产品获得 TÜV 南德、UL 等国际权威认证，远销全球 80 余国市场，荣膺“最具影响力光伏组件企业”等多项殊荣。

【绿色未来共创】

作为联合国可持续发展目标（SDGs）的积极践行者，公司积极参与“双碳”目标为立足点，践行低碳路线，专注于技术研发和产品创新。未来将持续加大工程服务和多元化产品制造等创新研发投入，以每年不低于营收 5% 的研发强度，推动光伏技术与生态保护的深度融合，携手全球伙伴共绘零碳未来新图景。

2024 年

营业收入
3,927,155,739.72 元

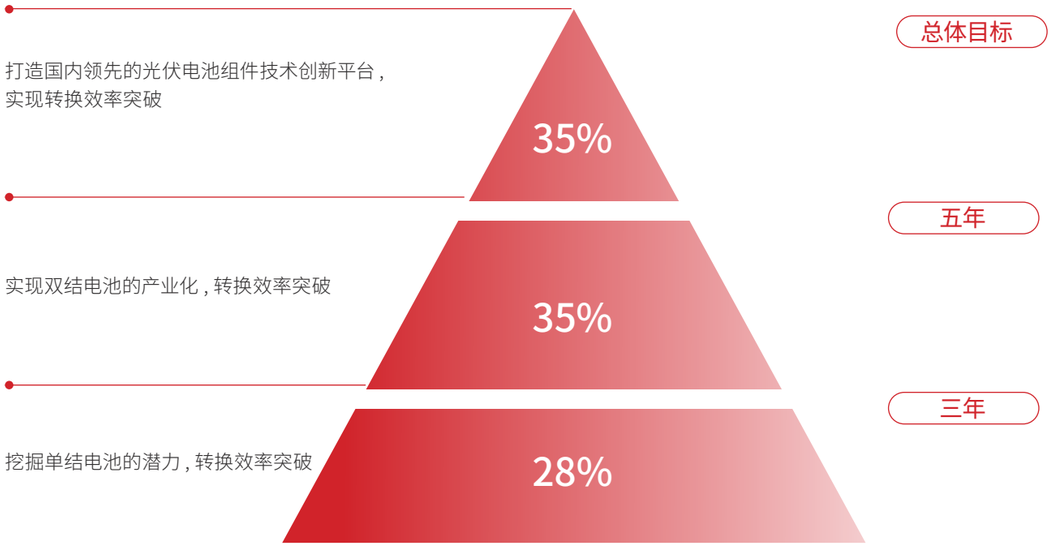
研发投入
226,686,962 元

研发投入占比
5.77 %

技术路线图

中建材浚鑫一直致力于新技术、新工艺开发及其商业化转移，公司从 Al-BSF 多晶硅起步，转型 P 型 PERC，最终实现了 N 型产品的产业化落地。

我们时刻为技术升级做好准备。技术路线清晰明确，让我们能够从容面对每一轮的技术冲击。



TOPCon 技术

·依托与 PERC 产线兼容性实现快速扩产，市占率达 60%-70%

·工艺改进良率提升，成本优势明显，在集中式市场占比高

·量产效率逼近理论极限，未来增量依赖存量产能改造

BC 技术

·正面零遮挡，实验室效率领跑，分布式场景优势突出

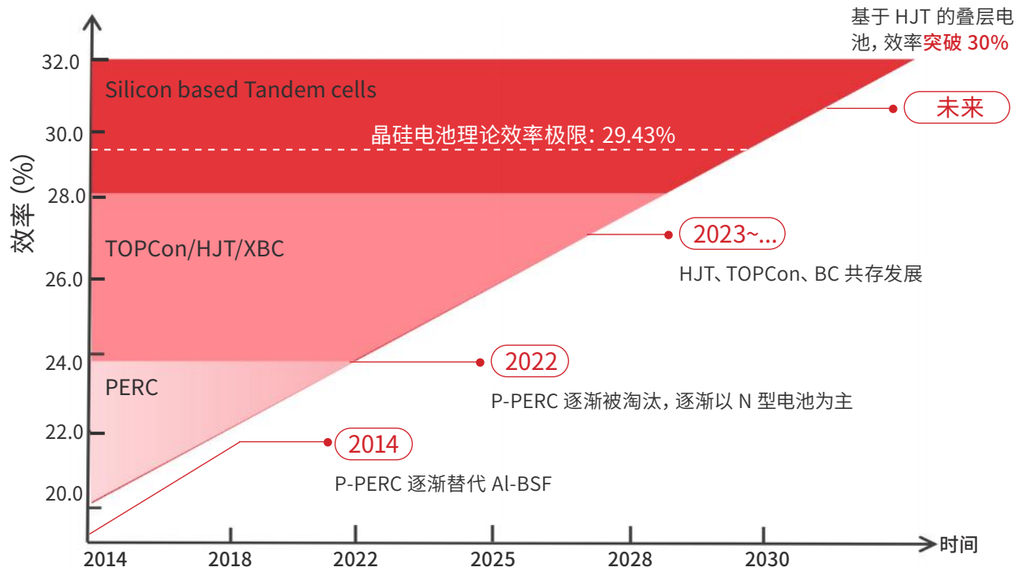
·双面率、背接触焊接良率等瓶颈，成本溢价制约地面电站渗透

HJT 技术（浚鑫选择）

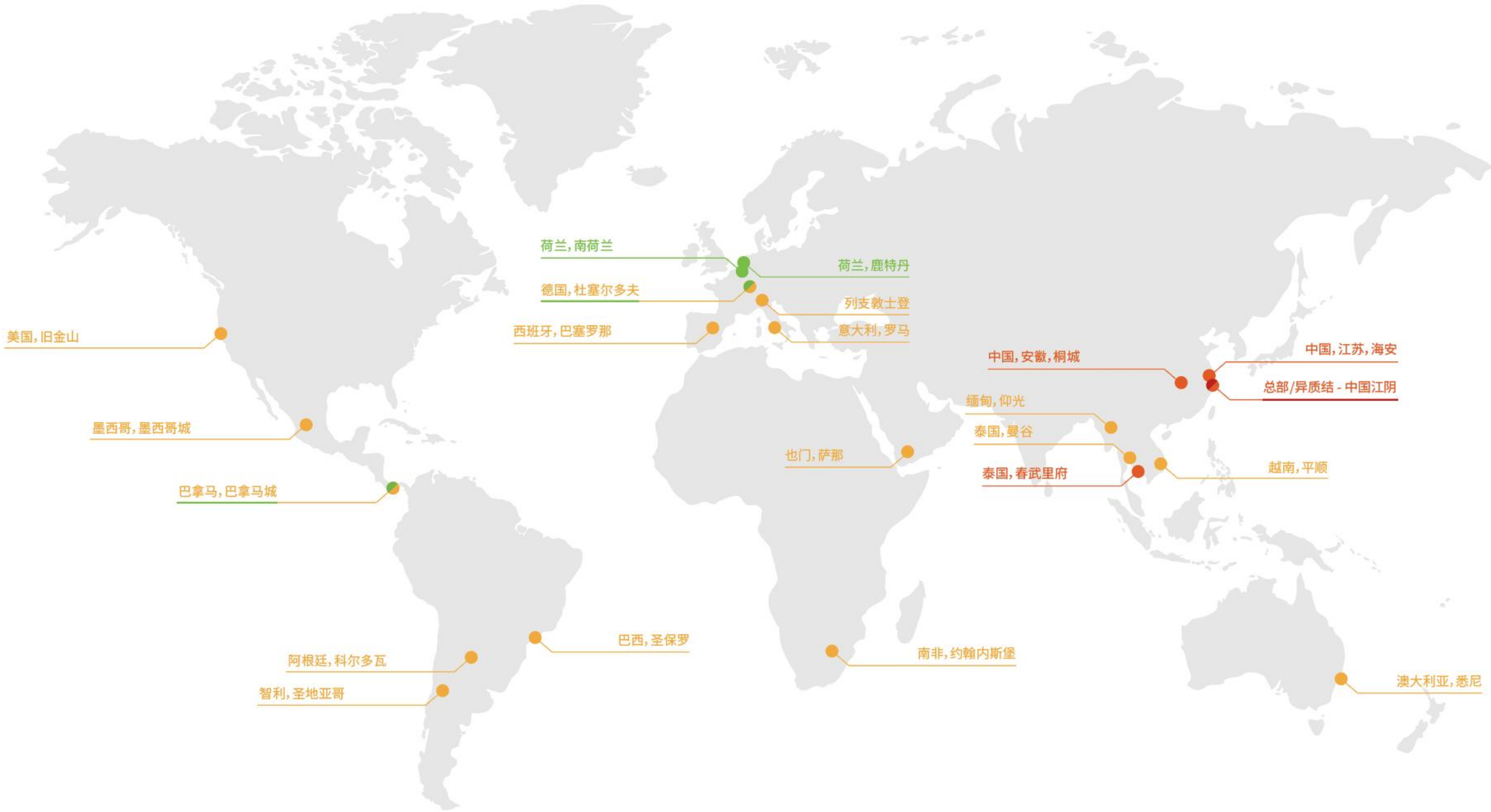
·具备高双面率、低衰减和温度系数优势，在高温 / 弱光区域发电量增益明显

·降本落实符合预期，有望与 TOPCon 技术持平

·碳足迹低，适配欧盟碳关税等政策

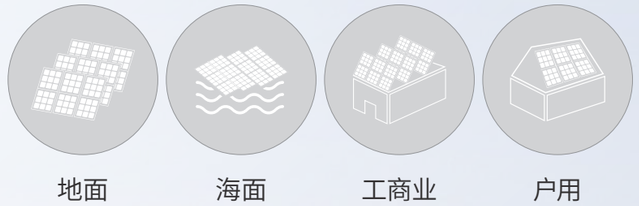


全球布局

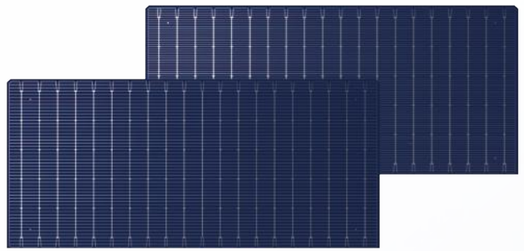

荷兰，南荷兰
荷兰，鹿特丹
德国，杜塞尔多夫
列支敦士登
西班牙，巴塞罗那
意大利，罗马
美国，旧金山
中国，安徽，桐城
中国，江苏，海安
总部/异质结 - 中国江阴
缅甸，仰光
泰国，曼谷
也门，萨那
泰国，春武里府
越南，平顺
墨西哥，墨西哥城
巴拿马，巴拿马城
巴西，圣保罗
阿根廷，科尔多瓦
南非，约翰内斯堡
智利，圣地亚哥
澳大利亚，悉尼
总部
生产基地
全球营销网点
仓库

Jeniüs 全系列高效电池和组件

乘承着为客户创造最大价值的核心理念，我们持续升级产品线，确保每一系列产品都能有效助力客户提升效率、降低成本。



最高能效 26.5%



异质结电池

630~660w
210mm/60 版型

695~730w
210mm/66 版型

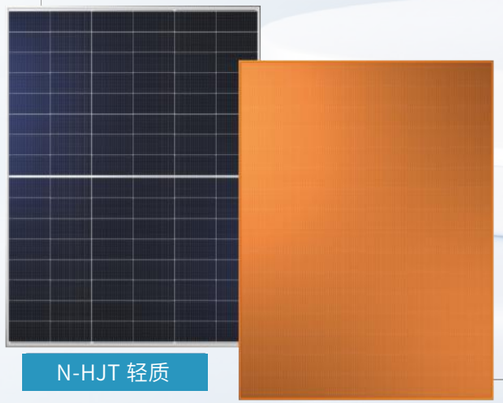
580~605w
210mm/55 版型

N-HJT

610~630w
182×210mm/66 版型

N-TOPCon 210R

505-525w
210mm/48 版型



N-HJT 轻质

N-HJT 彩色

250~410w
210mm/48 版型

440~455w
182×210mm/48 版型

企业文化

公司荣誉

1 月

第一届能源电子产业创新大赛
太阳能光伏赛道优秀奖
中建材浚鑫

2023 年度质量管理活动勇夺
全国行业标杆
中建材浚鑫

“安徽出口品牌”
中建材浚鑫（桐城）

“安徽省亩均效益领跑者”名单
中建材浚鑫（桐城）

2 月

无锡先进
中建材浚鑫高效异质结电池项目青年突击队

3 月

TÜV 南德异质结产品认证证书
中建材浚鑫

4 月

江苏省能源研究会副理事长单位
中建材浚鑫

5 月

二季度彭博 Tier1 一线光伏组件
制造商列名
中建材浚鑫

6 月

EUPD Research“顶级光伏品牌”大奖
中建材浚鑫

“2023 年度漠河极寒气候下户外实证
最佳质量奖”
中建材浚鑫

8 月

国家电投 2024 年组件合格
供应商名录
中建材浚鑫

三季度彭博 Tier1 一线光伏组件
制造商列名
中建材浚鑫

9 月

中国绿色建材产品认证证书
中建材浚鑫

“光伏行业创新先锋奖”
中建材浚鑫

“创新卓越奖”
公司副总经理郭万武博士

11 月

通威“通力合作奖”
中建材浚鑫

四季度彭博 Tier1 一线光伏组件
制造商列名
中建材浚鑫

12 月

金砖国家工业创新大赛奖
中建材浚鑫

无锡市“钙钛矿光伏技术”创新联合体
中建材浚鑫 联合组建

公司里程碑

2004 年
浚鑫科技正式在江苏成立

2005 年
主要制造工厂竣工，首个 25MW 光伏电池生产线投产

2006 年
首个 30MW 光伏组件生产线投产

2007 年
浚鑫科技在伦敦证券交易所 AIM 上市；浚鑫科技（欧洲）在欧洲列支敦士登成立；光伏电池年产能提升至 50MW；获得 TÜV 证书

2008 年
荣获德勤“2008 中国高科技高成长 50 强”；获得 VDE 证书；光伏电池年产能提升至 100MW；光伏组件年产能提升至 60MW

2009 年
荣获德勤“2009 中国高科技高成长 50 强”；获得 UL 和 CQC 证书；光伏组件年产能提升至 75MW

2010 年
荣获德勤“2010 中国高科技高成长 50 强”；浚鑫科技（江苏）成立，专注于光伏组件生产；Jetion Solar Power(北美）是第一家海外生产工厂，成立于美国夏洛特市；浚鑫科技江阴低碳工业区制造工厂成立，专注于光伏电池生产

2011 年
光伏电池和组件年生产能力均达到 500MW；能够每年投资和开发 100MW 光伏电站

2012 年
光伏电池和组件年产能分别提升至 700MW 和 900MW；在全球范围内拥有 12 家子公司，拥有 3000 多名员工

2014 年
浚鑫科技并入中国建材集团有限公司（CNBM），并且更名为中建材浚鑫；成立泰国工厂，拥有 100MW 光伏电池和 200MW 光伏组件年生产能力；泰国累计发货量超过 130MW，市场份额第一；在中国新疆投资建设 70MW 的大型地面光伏电站

2015 年
泰国市场份额第一，累计发货量超过 220MW

2017 年
中建材浚鑫（桐城）成立，专注于光伏组件生产

2019 年
光伏电池和组件年产能分别提升至 1200MW 和 1500MW；中建材浚鑫全球组件出货量突破 10GW 里程碑

2020 年
光伏电池和组件年产能分别达到 2000MW 和 2500MW，首次进入彭博新能源财经 Tier 1，一线光伏组件供应商名单

2021 年
推出业内领先的 Jeniüs 550W+ 第三代高效产品；持续位列彭博新能源财经 Tier 1 一线光伏组件供应商名单

2022 年
推出 700W 异质结太阳能电池组件，开启全新超高功率时代

2023 年
异质结太阳能电池工厂一期项目投产，光伏电池年产能达到 4.4GW

2024 年
浚鑫二十载，推出 730W 异质结太阳能组件，电池基地获得智慧工厂认定，发布 ESG 报告并荣获 SGS 权威鉴证，获颁 TÜV 南德异质结电池片全球首张产品认证证书

体系资质认证

ISO 9001 质量管理体系

ISO 14001 环境管理体系

ISO 45001 职业健康安全体系

ISO 50001 能源管理体系

年度专题

党建引领 - 以高质量党建筑牢企业 ESG 发展根基

2024 年以来，浚鑫科技党支部以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大及二十届三中全会精神，全面提升基层党组织的政治与组织功能，充分发挥党建在引领业务、推动改革发展中的关键作用，为企业高质量发展筑牢坚实后盾。具体从以下五个方面着力推进：

强化政治引领，校准发展方向

公司始终将 “两个维护” 作为政治标杆，持续提升党员干部践行 “两个维护” 的思想与行动自觉。通过定期组织政治理论学习、专题研讨等活动，引导全体员工深刻领会国家战略方针，确保企业发展与国家战略同频共振。

推进从严治党，提升治理效能

以全面从严治党向纵深发展为重要手段，从严从实开展巡视整改工作，并将整改成果转化为规范管理、防范风险的治理效能，完善内部管理制度，加强监督问责，为企业健康发展营造风清气正的环境。

夯实基层党建，促进深度融合

把夯实党建基层基础作为工作着力点，强化基层党组织的战斗堡垒作用，推动党建工作与生产经营、客户服务、绿色发展等 ESG 关键领域深度融合，在项目建设、技术创新、节能减排等工作中发挥党员先锋模范作用，有效解决了生产中的诸多难题。

加强人才建设，提供智力支撑

高度重视干部人才队伍建设，将其作为企业发展的重要支撑，并通过内部培训、外部进修、岗位锻炼等多种方式，培育政治过硬、专业能力强的骨干力量，为 ESG 实践提供了坚实的人才保障。

塑造文化品牌，彰显责任担当

以鲜明的文化和品牌形象为载体，将党建引领下的责任理念、合规意识、绿色追求融入品牌价值，推动企业在环境保护、社会贡献、治理优化上实现更高质量发展，为实现企业与社会、环境的协同共赢筑牢政治根基。

浚鑫科技党支部严格贯彻执行新形势下党内政治生活的若干准则，严格落实“三会一课”民主生活会、组织生活会、主题党日等制度。全年累计召开总支委会 13 次、总支班子上党课 6 次；召开总支会 13 次，审议党政议题 76 个；同步督促各党支部认真开展主题党日 41 次、支委会 23 次、党员大会 36 次、党小组会议 36 次、党课教育 10 次。

在学习教育方面，党支部开展党纪学习教育和党的二十届三中全会精神专题学习研讨 7 次，研讨发言 20 人次，期间参加中研院党纪学习教育知识竞赛并获得 “三等奖”。2024 年，参加中建材党员联学班、学习贯彻党的二十届三中全会精神网络专题班和国有企业管理人员处分条例培训，完训率达 100%，同时发放书籍资料达 100 余本。

实践活动层面，党支部积极开展 “立足岗位做贡献 提质增效当先锋” 活动，引导党员职工在产品研发、技术创新、工艺改进中献计献策、重点攻关；依托党员先锋岗，发挥党员先锋模范作用，全面推行 “一毛钱增利和管理提升” 活动，多点深挖降本增效潜能。

“党建 + 安全” 警示教育主题党日活动

“赓续红色血脉 牢记初心使命” 现场研学主题党日活动

鑫辉共耀 绿动未来

我们支持 联合国可持续发展目标（“SDGs”）

我们支持 科学碳目标倡议（“SBTi”）

我们支持 联合国全球契约组织（“UNGC”）

我们支持 负责任商业联盟（“RBA”）

我们支持 中央企业 ESG 联盟

PV CYCLE

公司探索废弃光伏组件的拆解回收，致力于建立完善的产品回收和处理体系，确保光伏产品在使用寿命结束后能够得到妥善处理，为打通光伏绿色链条“最后一公里”提供创新方案。我们与全球知名光伏组件回收机构 PV CYCLE 开展长期认证合作，致力于实现负责任且高效的光伏废弃物管理，并对太阳能电池板及其他各类废弃物进行规范处理。同时，公司通过现场直收或 PV CYCLE 广泛的收集点网络，系统回收废旧光伏太阳能电池板，并组织安全运输至专门的废物处理设施，在那里严格按照环境标准进行无害化处置。

WEEE

出口到欧盟的组件产品均符合 WEEE 指令及积极为非欧盟区客户提供产品生命末期的解决方案，支持光伏组件的全球销售和循环利用。针对废弃光伏组件回收处理，浚鑫科技严格遵守欧盟《报废电子电气设备指令》，在欧洲全面依法合规运作光伏组件回收与循环利用机制。

中国标准

在组件拆解、再利用方面，公司积极推进与科研、学术机构的合作，承担多项国家科技项目，加快新技术、新设备的调研与应用进度。我们参与了国家标准《晶体硅光伏组件回收处理方法 物理法》的编写和发行，积极研究组件可持续性的方法。未来，我们将研究废弃光伏组件综合利用方法推动全行业实现对废弃光伏组件进行回收、拆解、分离并再利用的目标。

万物智联

构建全域数字化管理体系，深度融合智能仓库、门禁、消费、权限、行政一体化及培训等场景。通过人脸识别、RFID、移动端 App 等技术，实现门禁系统与权限控制的动态关联：员工出入安全区域时自动匹配权限层级，保障生产与数据安全；消费系统集成无感支付，员工食堂、便利店等场景通过工牌或手机完成快速结算；考勤数据与北斗定位、Wi-Fi 定位结合，实现移动办公与远程打卡的精准管理；培训签到则借助二维码扫描或线上平台，实时记录参与情况并分析效果，优化课程安排。各系统数据互联互通后，IT 部门可通过 AI 分析员工行为模式，预测资源需求、优化排班策略，并联动能源管理系统减少非必要能耗。这不仅降低了 30% 以上的行政运营成本，还通过自动化流程减少人为失误，同时以无纸化、智能化的方式推动企业绿色转型，为光伏行业践行“双碳”目标提供可复用的数字化标杆方案。

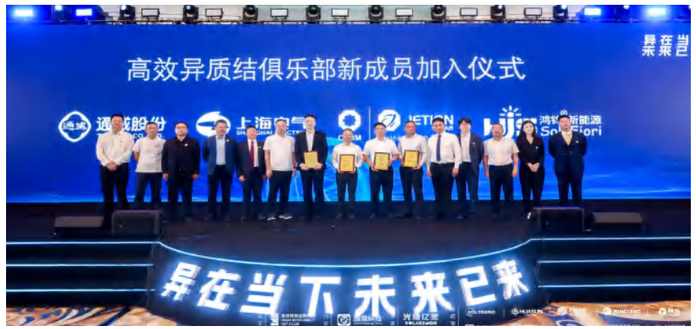
绿色工厂

绿色工厂是企业践行可持续发展理念的重要载体，在推动能源高效利用、减少环境影响方面发挥着关键作用。以桐城公司为例，其厂区玻璃幕墙化身分布式光伏电站，年发电量达 141 万 KWH，不仅满足了工厂 2.1% 的全年用电需求，更以具体实践诠释了绿色工厂的深层价值：通过清洁能源替代降低外部供电依赖，在提升企业能源经济效益的同时，构建起 “自发自用、余电减排” 的循环模式。同时，按每度电减排 0.785kg CO_2 计算，该项目年减排量折合 1106 吨标煤，相当于培育 6 万棵树的生态效益，既为企业注入绿色发展动能，更以可量化的环保成果践行 “双碳” 承诺。

这种将生产空间与能源生产、生态保护深度融合的模式，彰显了绿色工厂在推动能源结构转型、降低产业碳足迹、树立行业环保标杆等方面的关键作用，实现了经济效益与环境责任的协同共赢。

光伏新赛道 - 异质结技术前沿

2024 年 6 月 12 日，高效异质结 HJT740W+ 俱乐部在上海成功举办“异在当下，未来已来”——高效异质结 HJT 740W+ 产业峰会，深入探讨了异质结降本增效路线及实证电站数据等热点话题，并发布了相关白皮书和联合声明。中建材浚鑫受邀参会并在新成员加入仪式中接受入会奖牌，正式成为中国高效异质结俱乐部的一员。该俱乐部旨在为 HJT 技术的未来发展指明方向，增强了各企业成员的信心，并推动全球绿色能源转型。加入俱乐部将助力中建材浚鑫携手行业精英，共同推动 HJT 技术创新与市场拓展，加速该技术在全球的广泛应用。



全生命周期管理

公司围绕产品设计、生产、使用及回收闭环展开全生命周期管理。

设计阶段	生产阶段	使用及回收阶段
优先选用低碳环保材料（如再生硅、无铅焊料），优化组件结构，实现全流程溯源后产品回收拆解；	采用绿色制造工艺，通过智能工厂减少能耗与碳排放,例如使用绿电供能、循环水处理系统，确保符合绿色产品认证；	联合下游电站建立回收责任机制，提前布局物理 / 化学法拆解技术，实现玻璃、铝框、硅料等材料的资源化再生；联合如 PV CYCLE 完善的产品回收和处理体系嵌入碳足迹核算体系，构建 ESG 透明披露框架，最终达成从设计到生产的绿色再生闭环管理，降低环境风险并提升资源价值。

碳抵消和生态修复

生产环节使用绿电（桐城和光电自建屋顶光伏项目），优化电池片制造等高耗能工艺，降低单位碳排放，推广硅料闭环回收、银浆提纯、银包铜工艺等再利用技术，减少原材料开采与加工碳排放。参与可再生能源项目，抵消剩余排放，在生产端采用无氟背板、无铅焊料等环保材料，减少生产废水中的重金属污染，建设循环水处理系统。在电站建设中采用保留表土、铺设透光组件支架结合农光、渔光互补模式恢复土壤肥力或水域生态。建立组件回收产线，分离玻璃、铝框等材料循环利用，对含氟背板等有毒物质进行高温无害化处理，避免填埋污染。探索建立长效机制如 ECOLOGO 等生态认证，提升国际竞争力。

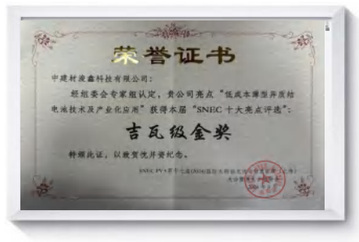
年度专题

鑫光璀璨 - 荣誉见证实力，责任铸就品牌

EUPD Research
顶级光伏品牌” 大奖

第一届能源电子产业创新大赛
优秀奖

第一届全国建材行业
质量标杆企业



SNEC 十大亮点评选
吉瓦级金奖

无锡市碳中和产业促进会
首届理事单位

中国光伏协会钙钛矿专业委员会
委员单位

江苏省能源研究会
副理事长单位

2024 金砖国家工业创新大赛
总决赛—优秀项目奖

2024 年 SMM “光芒杯”
双项大奖

中建材浚鑫荣获

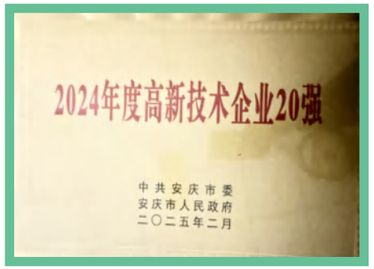
全国建材行业优秀质量管理小组

全国建材行业优秀质量信得过班组

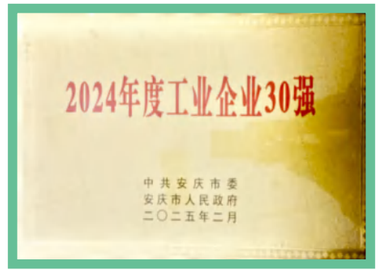
中建材浚鑫（桐城）获

2024 年高新技术企业证书

第十届安庆市人民政府质量奖提名奖



2024 年度高新技术企业 20 强



2024 年度工业企业 30 强

全鑫研制 - 创新驱动发展，技术赋能低碳

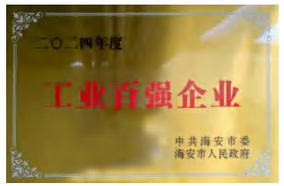
——中建材（江阴）光电材料科技有限公司荣获

- 异质结组件首张产品认证证书
- 三星、四星上云，智能车间
- 重大科研成果的兆瓦级示范电站
- 无锡市“钙钛矿光伏技术”创新联合体核心单位

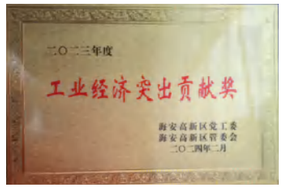
——浚丰太阳能荣获

- 二星上云，数字化转型贯标

- 2024 工业百强企业



- 2023 工业经济突出贡献奖



绿色鑫迹

2024 年中建材浚鑫累计发货超 83 个国家和地区

积极参与制定并发布了 4 项行业标准

晶体硅光伏组件回收处理方法物理法	国家级	GB/T 43752-2024
晶体硅光伏组件电致发光成像测试方法	团体级	T/CPIA 009
晶体硅光伏参考器件制作和使用指南	团体级	T/CPIA 0012
钙钛矿异质结叠层电池技术规范	团体级	T/CIET 655-2024

我们参与的行业协会

中国光伏行业协会	理事单位	2021 年—2026 年
江苏省光伏产业协会	理事单位	2022 年—2027 年
江苏省能源研究会	副理事长单位	2024 年—2029 年

——中建材浚鑫严格遵守国家及地方环境保护政策法规，2024 年实现“环境污染事故为 0，三废排放合格率 100%，危险废弃物规范处理达 100%”

2024 亮点

经济绩效

营业收入
3,927,155,739.72 元

环境绩效

环境管理体系

环保投入
1850 万元

智能车间认证
1 个

2 个基地及总部获得 ISO 14001 环境管理体系认证

环境违规及处罚
0 起

能源管理

清洁能源使用
2,395,766 千瓦时

水资源管理

节水量
47000 吨

循环水用量
47000 吨

治理绩效

合规经营

已被证实的腐败事件
0 起

因不正当竞争引起的诉讼
0 起

相关方反腐败反贿赂培训
100 %

董事会女性占比
20 %

全年审计
9 起

整改率
100 %

信息安全

全年发生信息安全事件
0 起

绿色供应链

对供应商进行了尽职调查
72 家

社会绩效

员工基本权益

女性员工占比
38.6 %

涉及使用童工、强迫劳动、歧视骚扰等违反人权的事件
0 起

质量安全

因质量问题发生的产品召回次数
0 起

研发投入
226,686,962.74 元

职业健康安全

2 个基地及总部获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证

员工发展权益

全年培训
139 次

培训
998 人

EHS 培训
3827 人次

研发投入占比
5.77 %

新增专利
8 个

客户满意度
90 %

01

合规聚力 治理焕鑫

2024 年关键表现

未发现 重大风险责任	安全意识培训覆盖率 100 %
识别出 7 类利益相关方	确认 22 个实质性议题

响应的联合国可持续发展目标

我们的行动

- 公司治理
- 内控体系
- 依法治企
- 合规经营
- 推动可持续发展

公司治理

权责明晰与合规性建设

公司坚信良好的治理结构是企业可持续发展的重要保障，我们严格遵循《中华人民共和国公司法》及《中央企业发展规划管理办法》等法律法规，建立了以董事会为核心的三层治理架构（股东大会、董事会、管理层），明确各层级权责边界，并通过《公司章程》细化决策流程与监督机制，将环境与社会责任目标纳入董事会战略决策框架，实现治理目标与业务发展的深度绑定。

公司资本权属清晰、财务关系明确，优先通过内部留存收益融资优化资本结构，并引入外部审计机构对财务流程进行独立审核，确保资金使用的经济性与透明度。优化资金集中管理平台，实现全集团业务的资金高效调配，同时通过专项资金支持清洁技术研发，提升财务韧性与 ESG 投资回报。

风险防控与合规运营

公司设立独立审计部门，对重大经营决策、招标采购、人事任免等环节实施全流程监督，并通过数字化系统（如 ERP、OA）实现风险预警与动态管理。在行业自律框架下，积极参与电池组件环节的协同减产计划，通过产能配额管理平衡市场供需，避免低价倾销导致的系统性风险。

对标国际标准（如反贿赂管理体系、反垄断），定期开展全员合规培训，并将反腐败、反垄断条款纳入供应商合作协议，通过供应链 ESG 评级体系，要求核心供应商承诺碳排放与劳工权益保障，形成上下游联动的责任生态。

利益相关方沟通与决策透明度

公司通过多维度渠道（总经理办公会、行业交流会、ESG 专项培训和报告）与股东、员工、客户及社区保持高频互动。在行业低谷期主动披露技术路线调整计划（如 BC 电池与钙钛矿叠层技术布局），增强市场信心并引导长期投资预期。

公司推行“经济激励 + 职业发展”双轮驱动机制，通过股权激励计划与技能培训提升员工归属感。鼓励研发团队提出技术改进方案，并将成果与绩效考核挂钩，2024 年累计落地专利技术超 8 项。

创新驱动与可持续发展治理

公司将技术创新纳入治理战略，设立专项委员会统筹技术路线选择与资源分配。通过 N 型 HJT 电池技术迭代，推动组件效率突破 24%，同时建立零碳工厂标准，将减排目标分解至生产环节。在行业自律方面，公司积极响应中国光伏行业协会号召，参与制定组件电池成本“参考价”，通过抵制低价竞标乱象，维护行业良性竞争环境。

公司通过绩效指标量化治理成效，并纳入薪酬考核体系，将环境、企业治理和持续发展目标与管理层绩效绑定，努力达成行业先进水平。

数字化与全球化协同

公司计划进一步强化数字化治理能力，全部设备智能接入，搭建数据控制平台，实现碳排放、供应链合规等指标的监测与披露。同时，借鉴行业内先进性的治理经验，在海外基地和办公室推行本土化制度，融入当地社区治理网络，规避地缘政治与文化冲突风险。

内控体系

公司根据财政部等五部委颁布的《企业内部控制基本规范》《企业内部控制评价指引》和《中国建材国际工程集团有限公司内控体系评价管理办法》，以上级集团审计管理体系和我司健全的内控管理为基础，加强内部控制与审计监督，编制了《内部审计制度》《内部审计工作规范》《内控体系评价管理办法》等制度。报告期内，公司强化高风险领域控制要求，通过识别关键控制点、关注执行有效性，同时利用职责分离、合理授权等手段，有效保证了内控监测数据准确可靠。

内部控制评价工作按照“统一要求，分级负责，逐级开展”的原则组织实施，各级子公司每年全面实施内控体系自评，公司高层可以授权本公司内控体系评价部门或专门机构负责内控体系评价的具体组织实施工作，并对内控体系工作报告的真实性负责。

公司内控体系评价部门在开展内控体系评价工作中主要采取自行实施和委托实施两种方式：

自行实施

自行实施时组织成立由财务、投资、企业管理、人力资源、法律、审计等熟悉情况的业务骨干参加的内部控制评价工作组，具体实施内部控制评价工作。评价工作组成员对本部门的内部控制评价工作应当实行回避制度。

委托实施

委托实施则可委托具备相应资质的社会中介机构实施内部控制评价，但提供内部控制审计的中介机构不能同时承担该项评价工作。

结合监管规定和业务实际需求，公司每年对重点部门进行审计，2024 年自行实施 9 项审计，接受外部审计 9 项，包括领导人的经济责任审计、财务收支审计、境外公司审计全覆盖、内部控制体系有效性评价审计，未发现重大风险责任。

2024 年

自行实施审计	接受外部审计	未发现
9 项	9 项	重大风险责任

依法治企

公司坚持依法治理企业，为建设世界一流法治企业提供坚强保障。我们依照《公司章程》《中国建材集团有限公司成员企业章程制定管理办法》等管理制度，依法厘清各治理主体职责边界，构建“权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡”的公司治理结构体系；开展全业务的内控测试评价，优化内控流程，编制了经营合规的各项指引，如《董事会授权管理办法》《企业负责人履职待遇、业务支出管理办法》，切实解决法律问题，营造更加优质的营商环境。

合规经营

反腐倡廉

我们将反腐败与商业道德视为企业行为管理中的重中之重，严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等各项国家法律法规，通过完善管理架构、落实制度、培训宣贯、定期监察等方式，加强企业在反腐败、反贿赂等方面的内控机制，致力于以合规、诚信的企业形象开展业务活动。公司发布《商业道德行为准则》，阐明浚鑫及附属公司在企业经营和全体员工在履职过程中需遵从的反腐败与商业道德规范。公司发布反舞弊明确要求，明确向所有员工及高管宣导廉洁具体要求与界限，要求全体员工做到“公司红线不触碰”。

我们严格遵守《中华人民共和国公司法》等法律法规，以及国内外有关商业道德标准，制定《反腐败规则》，对员工提出遵守商业道德要求。我们同样把对自身高标准的廉洁要求延伸至供应商，与供应商签订《诚信廉洁承诺书》，共同落实阳光采购、廉洁建设工作。报告期内，公司并未发生贪污腐败诉讼案件。

签署廉政之旅反腐责任书

线上举报邮箱

- complaint@jetion.com.cn

我们对一切违反商业道德违规行为采取“零容忍”态度，制定《反腐败规则》《反洗钱规范》等，并开放总经理信箱和线上举报邮箱（complaint@jetion.com.cn）等多个渠道接收投诉举报廉洁违规行为。同时，我们重视对投诉举报人的保护，对举报人实施有效保护，严禁泄露检举人的姓名、部门、公司名称等情况透露给被举报人或者其部门。调查核实情况时，不得出示检举材料原件或复印件，严禁暴露检举人或匿名检举书信及材料，不得鉴定笔迹，检举材料不得随意对外借阅，严禁对举报人进行任何打击报复，如任何人违反规定，将依法进行严肃处理，全面落实举报人保护政策。

风险控制

中建材浚鑫高度重视合规治理及风险管控工作，制定《合规评价管理程序》、合规评价报告等内部控制流程和制度，建立规范有效的企业合规管理体系及风险管理体系。通过对经营活动和内控目标相关风险进行系统识别与全面分析，并结合公司实际情况及时制定风险应对策略，有效防范风险、提升管控水平，最终实现“强内控、防风险、促合规”的管控目标。

同时，公司持续建立并完善合规管理体系，通过识别并评估公司内外部环境相关风险和机会，充分了解各利益相关方的核心诉求并识别有关风险与机遇，从而确定合规管理体系覆盖范围，促进公司战略发展与风险管控。

公司全面识别和应对各部门在生产和管理活动中存在的风险和机遇，其方法为：

风险和机遇识别

- 需确认存在的风险，并将评价的结果记录在《风险和机遇评估分析表》；
- 在风险和机遇的识别和应对过程中，责任部门应对可能存在风险的位置、过程和人员存在的风险进行逐一的筛选识别。

风险的评价

- 对已识别的风险，从严重度、发生频率两方面进行评价，评价需依据本程序规定的评价标准进行执行；
- 通过确认风险的严重度和发生频率，确定风险可接受系数，再根据该系数制定对应的风险应对措施。

风险的严重程度评价

- 确定风险的严重度后，将严重等级评分填入《风险和机遇评估分析表》中。

风险控制

- 当风险系数过高时应采取风险规避或者降低风险，以减少风险所带来的危害或损失。

风险和机遇的评审

- 每年度至少实施一次对风险和机遇的评审，以验证其有效性。

我们应对方法

经分析风险测评表，2024 年国内经济依然面临较大的需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，在复杂的外部环境下，光伏行业增长缓慢，利润空间快速压缩。外部政治环境不稳定、经济形势严峻，变化掌握不及时、国际市场调查不深入导致市场进入时点掌握不准确、市场业务量开发不足导致国际化经营遭受损失的风险。目前，以美国为首的西方等国家在多个领域单独或联合对中国施压，打压我国海外企业或重大项目，颁布保护本国利益的针对性法律法规，通过颁布法案等形式实施长臂管辖。

持续关注国家政策导向，关注国内国际市场变化，做好安全与发展的双预判；

根据公司战略规划、国内外经济环境趋势，结合业务开拓模式，针对各类产品与业务模式进行分析，在公司现有资源配置基础上，组织信息跟进与分析；

海外销售在开发业务的同时，加强国际市场信息收集与分析，通过各类渠道收集包括但不限于国际贸易法规条例、行业简报、展会宣传资料、市场开发国家政策约定、双边交易规则、行业动态等信息；

定期组织开展海外市场开发后评价工作，对海外市场开发成功与失败案例从市场信息获取、分析、跟进与落实环节进行综合评价，及时发现海外市场信息研究与分析薄弱环节，进一步强化信息收集与分析管理，提高信息应用范围和效率、效果。

持续做好风险防控工作，采取预防为主、及时响应、风险承担、及时规避等应对方式，正确处理相关风险事件，合理化解风险，并在风险中抓住发展机遇。

信息安全

中建材浚鑫高度重视信息安全与数据保护，始终坚守法律红线和道德底线，严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）等运营地的法律法规要求，同时对标 ISO 27001 等国际标准，从安全体系、安全技术、安全运营三大领域，全面开展信息安全管理工作。

管理机制

公司围绕“统一标准、保障应用、符合法规、综合防范、集成共享”的原则，制定了《数据中心机房管理制度》《保密管理办法》《安全管理制度汇编》《安全教育和培训管理制度》等一系列标准化文件，明确所有进入业务环境的系统平台必须完成安全配置并定期检查回顾，杜绝默认配置风险。

2024 年，为加强恶意代码防范的管理，提高网络信息系统安全性，杜绝网络病毒、蠕虫以及僵尸网络受控事件，我们制定了《数据中心机房应急预案》，明确数据泄露事件的处理流程与职责，并通过组织数据泄露、钓鱼邮件、勒索病毒等场景的应急演练，提高员工对突发信息安全事件的分析、决策与处理能力，建立健全信息安全事件应急工作机制。

管理措施

公司通过多项技术手段强化网络与系统安全管理：

实时网络设备监控

通过网管系统对网络设备的运行状态及各种性能指标实时监控

网络配置安全检查

定期对网络设备配置信息进行安全检查，对发现的配置文件中存在的安全脆弱性进行及时的分析与修补

系统版本安全更新

对网络设备 IOS 版本信息进行检查，对低版本或存在安全漏洞的系统 IOS 版本进行安全分析和相应的更新

冗余备份与恢复测试

核心交换网络区域及关键网络区域应实现网络设备和链路冗余备份，并定期进行冗余恢复测试

外部接入通道管控

外部网络访问内网时，采取专用网络通道方式接入

远程访问加密授权

远程用户通过互联网访问内部网络资源的访问均应得到授权和批准，并通过 VPN 接入方式进行，以达到传输数据的加密保护、安全隔离、访问控制与认证加密管理

安全事件监控预警

网络系统中及时部署安全运维监控系统，对网络系统中所发生的网络安全事件进行监控和预警

网络漏洞定期修补

定期对网络系统进行漏洞扫描，对发现的安全漏洞及时进行修补

风险防控

公司将信息安全风险纳入常态化管理。2024 年，公司开展了面向全集团的信息安全风险评估，基于 NIST/ISO 框架，系统识别工控系统、云平台等基础设施及研发、生产、客户数据等资产的威胁与脆弱性，通过矩阵评级（高 / 中 / 低）制定规避、缓解或转移策略，部署自动化工具（漏洞扫描、日志分析）及 GRC 平台跟踪进度，形成 PDCA 循环优化资源分配。同时，公司设置完善的漏洞管理流程，每季度由第三方开展漏洞扫描，并提供检测报告，及时发现系统信息安全风险并改善。

数据保护与系统防控

公司制定信息隐私保护政策，明确客户、员工、供应商等信息的处理原则及数据传输规范，针对海外市场建立专项保护机制。2024 年，公司信息部门针对其网络安全建设，对深信服云管平台进行了年度安全检测，通过配置安全防护策略，有效拦截攻击 http 的 web 应用服务器的命令注入、SQL 注入、XSS 攻击等攻击和注入行为，保障了业务的数据安全和稳定。当前平台健康检测各项均正常。

公司建立常态化系统检查机制：每日进行一次信息安全管理系统外部检查；每月依据《操作系统安全配置规范》对信息安全管理系统实施内部安全检查；每季度进行系统漏洞扫描以及工控流量分析。报告期内，公司未发生信息安全与客户隐私泄露相关事件。

信息安全培训

公司将信息安全意识提升作为重要环节，依据《安全教育和培训管理制度》，通过内部与外部结合的方式开展培训。内部培训方式包括举办信息安全知识讲座、内部学习研讨、信息安全知识竞赛、发放宣传手册和简报等形式；外部培训方式包括参加第三方信息安全专业机构组织的培训班，或由单位聘请信息安全专家以及其他专业人员对人员进行培训。新进人员在入职后 3 个月内参训，关键 / 敏感岗位人员的变动需接受岗位培训，员工使用任何信息技术设施前（包括软件和硬件）必须接受含使用规定的完整培训，每年派遣技术人员参加外部举办的安全培训、研讨会或产品展示会，及时掌握最新的安全技术。2024 年全员参与安全意识培训，IT 人员定期接受应急培训，有效提升整体安全技能。

信息安全培训

IT 外部培训

案例 “揽”星于“云”，信息化成果建设

2024 年 12 月，通过引进先进生产设备、建立高效 MES 系统以及推进立体仓库建设等，光电基地打造高度智能化生产环境，成功列名 2024 年江苏省智能制造示范车间。近期，基地进一步通过优化网络架构、增强硬件设施及强化安全保障措施，获得江苏省三星和四星上云认证。浚丰基地，近期通过全面梳理业务流程、优化组织结构以及提升员工技能，浚丰基地顺利完成数字化转型贯标工作；同时，成功获得江苏省五星上云认证。

在推动绿色制造与数字化转型深度融合的进程中，公司通过基地的协同创新实践，构建起智能化与数字化的双轮驱动发展模式。光电基地以引进智能生产设备、MES 系统及立体仓库为基石，打造出全流程可视化的智能制造体系，其获得江苏省智能制造示范车间及 " 三星 "" 四星 " 上云认证的成果，不仅实现了生产效率提升 20%、能耗降低 15% 的技术突破，更形成了可复制的工业互联网应用范式。而浚丰基地通过系统性重构业务流程与组织架构，结合员工数字化能力培养工程，在完成数字化转型贯标的同时摘得 " 五星上云 " 认证，标志着企业数据治理水平达到行业领先标准。

两大基地的协同进化，既构建起覆盖研发、生产、仓储的全价值链云服务生态，更通过减少碳排放与纸质文档使用量，将技术创新与 ESG 理念深度融合，为光伏行业探索出一条以数字孪生技术赋能绿色制造的实践路径，彰显了企业在智能制造与可持续发展领域的标杆价值。

推动可持续发展

可持续发展战略和目标

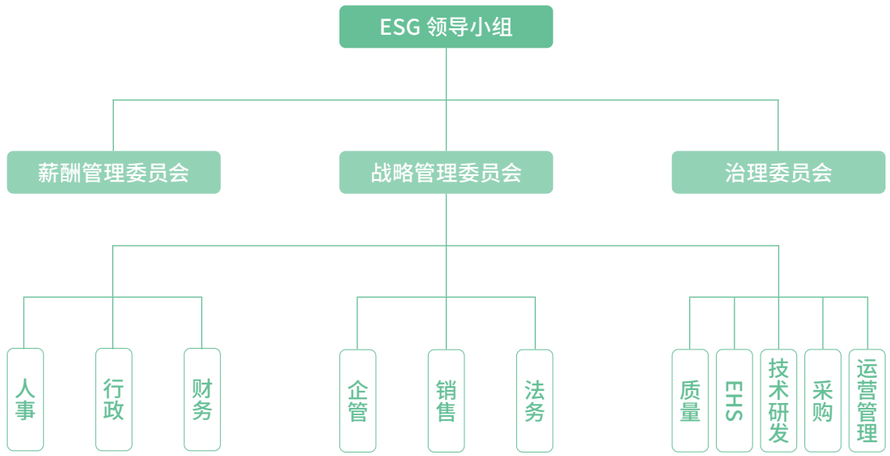
中建材浚鑫以 “为社会提供绿色清洁的可再生能源，共创碧水蓝天的美好家园” 为使命，将可持续发展战略置于经营理念和企业文化的核心。公司深入分析全球光伏行业 ESG 标准，密切关注各国政策动态，并据此制定明确的环境、社会和治理（ESG）目标。2024 年，公司结合利益相关方调研结果与公司中长期运营发展规划，科学制定 2030 年可持续发展目标，要求在 2030 年前将回收水比例比目前提升 20%，供应链 A 级供应商 100% 通过可持续供应链审核，年度反腐败培训完成率 100%。这些目标不仅关注经济绩效，更强调环境友好和社会责任的平衡发展。未来，我们将采取多元化策略和有力措施，持续推进和落实这些目标，致力于实现公司的全面可持续发展，积极追求在企业社会责任和可持续发展方面的领先地位，并坚决贯彻新发展理念中的 “高效、诚信、和谐、创新” 等核心价值，稳步实施以 “采无限光芒 谱绿色篇章” 为愿景的可持续发展战略。

同时，公司不断加强利益相关方的沟通，并将可持续发展理念融入公司的经营管理，以扎实的 ESG 管理作为实现可持续发展目标的方法与路径。

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规，制定《公司章程》《董事会议事规则》及各项专项委员会议事规则等一系列公司治理相关制度，夯实公司治理基础。

为更加符合中建材浚鑫的可持续发展需要、强化公司 ESG 管治能力，公司建立了 ESG 委员会，并任命王海林为 ESG 领导小组组长，对公司可持续发展议题及目标给予有效监督，并明确各重要议题的管理责任，通过跨部门的协作和沟通方式，促进各部门之间的合作，推动 ESG 及可持续发展理念的落地执行。

ESG 委员会组织架构



领导小组

ESG 领导小组作为最高决策机构，负责监督、审议、决策和批准所有重大可持续发展 / ESG 事宜，包括设定战略及目标、评估与应对风险、监督实质性议题、监控目标达成及风险管控、建立管理和风险监控体系，并审批年度 ESG 报告。

专业委员会

各委员会负责统筹和管理公司的可持续发展工作，并向领导小组汇报。其职责包括规划和调整战略及目标，识别和评估风险，制定缓释措施，确保管理体系的实施，修订工作手册，与利益相关方沟通，识别重大议题，编制和发布 ESG 报告，以及定期汇报目标达成情况和风险管控状态。

各部门

负责气候变化及环境保护、合规及道德、可持续供应链、员工权益及社区参与、技术创新等领域的工作。具体落实 ESG 委员会的决策，定期汇报工作进展和风险管控情况，定期向 ESG 小组汇报专项议题的总体情况。

可持续发展目标实践

2015 年 9 月，世界各国领导人在联合国可持续发展峰会上通过了 17 项可持续发展目标 (SDGs)，相较于联合国千年发展目标 (MDGs)，SDGs 涵盖了经济增长、社会包容、环境保护等各个方面。同时，适用于所有国家，并呼吁世界各国政府、私营部门和社会团体、民众团结起来，积极回应各项目标，为实现可持续发展采取多样化的行动。

一直以来，公司致力于通过日常运营管理和公益活动来促进可持续发展目标 (SDGs) 的实现。为了更进一步，中建材浚鑫决定将SDGs视作未来可持续发展的引领方向，并将其纳入企业发展战略中，聚焦全球主要运营据点的发展需求，结合自身核心能力，优先确定 SDGs，并运用企业力量解决相关社会问题，携手各利益相关方共同创造社会和商业价值，实现可持续发展目标。

议题	指标项	2025 年目标	2030 年目标	进展
气候与能源管理	科学碳目标 (范围 1 及 2)	单位碳排放水平较 2020 年降低 20%	单位碳排放水平较 2025 年降低 20%	有序推进
	节约能源消耗	使用绿电量的占比不小于总用电量的 10%	使用绿电量的占比不小于总用电量的 30%	有序推进
水资源管理	应对水资源挑战	符合工信部光伏制造业规范条件 2024 版用水要求	较 2025 年回收用水量增加 20%	有序推进
产品质量与安全	保障产品质量与安全	顾客满意度 90% 以上	顾客满意度较 2025 年提升 5%	有序推进
人权及劳工权益	坚持零人权事件	违反雇佣童工及强迫劳动的人权事件数量保持零	违反雇佣童工及强迫劳动的人权事件数量保持零	有序推进

中建材浚鑫可持续发展目标的具体行动

SDGs	具体行动
无贫穷	公司一直致力于参加积极各类社会公益项目，包括环保、教育、健康等方面的活动，例如“善建公益”基金捐款、南理工捐赠等。
	发挥央企特色，充分调动资源，支持社区建设、乡村振兴、灾难救助等社会公益事业。公司持续推进各地光伏建设方案，带动地方经济发展，为当地贡献税收，助力当地人员解决就业，为当地百姓带来土地收入。
	公司切实关心每一位员工，并开展了春节送温暖、八一慰问等活动，通过物资帮扶、工会探访等形式，解决员工面临的实际问题和困难，给予困难员工悉心帮助。
良好健康与福祉	公司建立了全面的薪酬保障体系，为员工提供良好的薪酬福利待遇，关爱员工生活，持续提升员工的幸福感与归属感，倾心打造充满温馨氛围的工作环境。
	党支部与工会共同努力，共建企业文化，并设立员工学习室、读书角、休息室和活动区，不断优化基础设施建设，彰显了企业浓厚的学习氛围。
	为进一步提升职工群众的精神文化生活建设，工会组织员工全员参与公司团建活动，如：拔河比赛、羽毛球比赛等，增强员工内部凝聚力，展现企业良好的精神风貌。
	在员工生日到来之际，工会还为员工送上浓浓的生日祝福和蛋糕，让员工感到无比的温暖。2024 年公司每月举办一场员工生日会，平均每场参与人数 89 人次。
	公司每年为全体员工提供全员体检，并定期为特殊工种员工提供专项体检。我们建立了员工健康档案，持续保证员工职业健康。
	2024 年，公司开展有限空间、消防疏散、食物中毒、化学品泄漏等应急演练共计 31 次，涉及三千多人次。
优质教育	公司注重员工的培训工作，并建立了完善的培养体系以及丰富的培训计划，为不同阶段的人才提供针对性培养方案，包括上岗培训、在岗培训和待岗培训等，助力员工不断提升自身能力，适应公司发展的需要。公司重视人才培养与发展，通过《培训管理制度》等规章制度，打造全方位人才培养体系，并深入开展校企合作，为行业输送专业人才。
	公司每年初制定安全培训计划，其中包括三级安全教育培训、专题培训、特种作业人员培训以及主要负责人的安全资格培训等，以提高员工的安全意识和应对突发状况的能力。

SDGs	具体行动
性别平等	公司注重男女平等，坚决杜绝在雇佣中对女性的歧视。坚持男女平等、同工同酬，充分保障女性员工的专项权益，打造平等的职场环境。 **截至 2024 年底，公司共有员工 743 人，其中女性员工 287 人，男性员工 456 人。女性高管占 40%。**
清洁饮水和卫生措施	水资源是生产型企业的生命线，公司切实加强水资源管理工作，严格遵守《中华人民共和国水法》等有关法律法规，持续开展多项节水技术性改造项目，在日常运营中杜绝跑、冒、滴、漏情况发生，达到资源节约与降低企业运营成本的双重效益。
	重视水资源管理，全面管控生产过程中产生的废水排放，均达标后排放。公司不断探索水资源处理和回收的各项措施，提高水资源利用率。
经济适用的清洁能源	公司积极推行清洁生产理念，通过采用先进的生产技术和设备，降低生产过程中的能源消耗和废物排放，提高资源利用效率，实现固废减量和能源利用的最大化。桐城公司获得能源体系认证。
	通过技术创新，提高产品效率，提升清洁能源的可及性，助力清洁能源转型。同时，公司开展光伏“平价上网”等项目，为确保全球能源转型中的公平公正做出贡献。
体面工作和经济增长	公司为员工提供符合岗位要求和职业目标规划的全方位成长体系,建立了管理和技术“双通道”的职业发展体系，并为每条通道设立了职位层级以及晋升路径，从机制上保证了员工在公司内有多通道发展，努力做到人尽其才、才尽其用。
	为员工提供具有竞争力的薪酬及福利体系，提供平等、安全和体面的工作，打造清晰、透明和多元化的职业发展通道，增强员工归属感。同时，公司通过打造可持续供应链，创造就业机会，推动行业发展。

SDGs	具体行动
产业、创新和基础设施	公司技术研发团队在太阳能电池深耕多年，一直以来坚持高水平的研发投入，并通过建立强大的研发团队和不断升级实验室设施，中建材浚鑫一直在不断投资于光伏技术创新，并在探索电池钝化技术、载流子选择传输、金属与半导体接触等方面取得了很大突破。 **2024 年公司研发投入 226，686,962 元，占营业收入的 5.77%。**
	聚焦科技创新，持续推出安全可信的产品与高效的解决方案，加强产品在极端状况下的适应能力，推动公司产业创新升级。同时，公司通过健全的信息安全管理体系，切实保障创新成果。
	中建材浚鑫非常重视与第三方的研发合作，积极推进 " 产、学、研” 相结合的研发模式，促进研发成果转化和应用。公司与中国科技大学协商一致，共同研究《高效异质结太阳能电池技术开发及产业化》项目，项目成果通过了产业自主创新攻关计划项目的最终验收，有效助力专业及技术人才队伍建设，推动浚鑫产业创新升级。
减少不平等	为了更好地保护公司内部在职女员工的合法权益，公司制定了《女职工保护管理办法》，根据女职工生理特点，对其在劳动或工作中的安全与健康采取的有别于男子的特殊保护，包括禁止或限制女职工从事某些作业、女职工 “四期” 保护等特殊保护。
	奉行公平公正的雇佣原则，坚持多元化与包容发展的人才理念，反对一切形式的职场歧视，为不同性别、年龄、民族、地域和宗教背景的员工提供平等多元的职场环境，尊重并保障人权。
可持续城市和社区	积极参与包装材料回收工作，包括电池外纸箱、电池片周转包材、玻璃铁托盘等。公司已建立并执行生产 - 仓库 - 物控 - 采购的一体化包材回收流程，减少废弃物对环境的污染，降低能源消耗，减少对自然资源的消耗，减少二氧化碳排放。 **2024 年电池包材回收率 85.6%。**
	推进产品全生命周期管理，打造绿色工厂，推动对废弃光伏组件进行拆解回收，推动建立和完善光伏回收利用领域体系。同时，公司持续加强供应链责任管理，倡导低碳理念与负责任的生产和消费。

SDGs	具体行动
负责任的消费和生产	公司不断加强利益相关方的沟通，并将可持续发展理念融入公司的经营管理，以扎实的 ESG 管理作为实现可持续发展目标的方法与路径。
	公司严格落实废水废气合规排放管理工作，对于涉及废水废气排放的公司均配备了废水废气设备，并定期做好环保设施的日常维护保养，保证设备设施正常运行 。
气候行动	应对气候变化,开展气候风险机遇识别,并实施相应措施。公司通过绿色生产、绿色物流与包装、推行绿色工厂、绿色产品技术、绿色办公等举措，多维度提升绿色发展水平。
和平、正义和强大机构	为扎实推进商业活动的反腐败和反贿赂工作，加强公司内部管理机制，做到诚实守信，公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，制定《反腐败规则》《反洗钱规范》等，并将反贪腐建设作为履行企业道德责任的核心，积极推进制度反腐。
	禁止雇佣童工以及强制劳动，建立原材料追溯机制，开展关键矿产管理和供应链劳工管理。同时，公司持续加强员工、供应商商业道德管理，建立廉正平台，坚持合规合法经营，杜绝贪污腐败现象。
	公司积极组织员工进行反腐败培训，以强调对廉洁从业的重要性，确保全体员工了解并遵守反腐败法规和公司的道德规范，并向内部和外部利益相关方传达反贪腐的重要性，加强对内部员工和外部供应商的管理要求，不断优化反贪腐体系建设。
促进目标实现的伙伴关系	公司发布《供应商准则》，并向所有合作伙伴展示公司的商业合作标准，明确行为准则要求并提供日常管理参考；在与供应商签订合同时，供应商须承诺并保证供应商及其雇佣的人员在制造、经营及交付的过程中均不涉及任何童工或强迫劳动等国际及国内人权准则的事宜。
	与合作伙伴开展深入合作，携手共赢，助力可持续发展目标实现。

利益相关方识别

中建材浚鑫深知公司的可持续发展离不开利益相关方的投入和参与。一直以来都关注并聆听利益相关方的诉求和期待。通过多种形式建立沟通渠道定期了解公司员工、管理层等内部利益相关方的意见和建议；同时也密切关注外部利益相关方（如政府、监管机构、股东、投资者、客户、供应商、合作伙伴、媒体、社区、非政府组织等）的期待和回应，定期总结、反馈至公司管理层，并进行针对性地沟通。

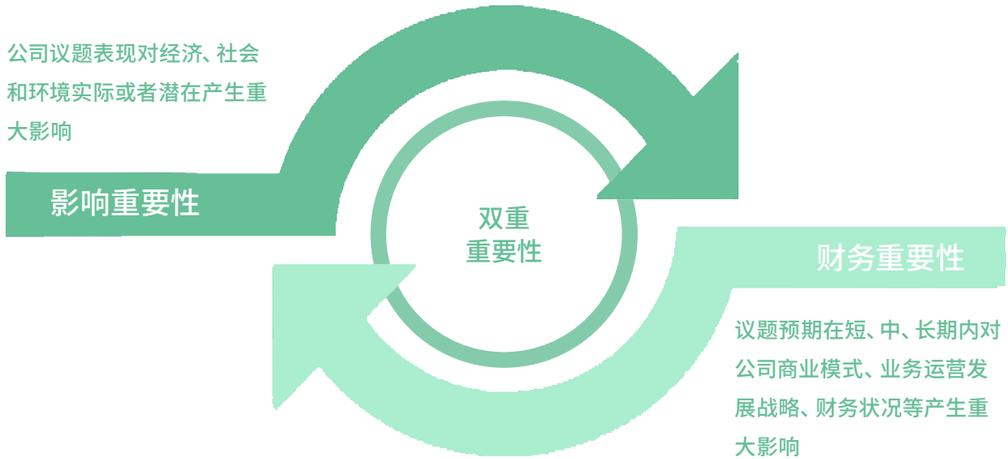
利益相关方	重点关注议题	沟通与回应
政府及监管机构	监管要求和趋势 光伏产业发展 合规运营 税收 就业 人身安全、数据安全	依法合规履行各项义务 按期汇报公司经营情况 赋能社会及企业能源转型 推动行业上下游协同发展 建立合规运营内控机制 依法纳税
股东 / 投资者	行业趋势及政策 公司治理 技术创新 法律合规 国际贸易形式	股东大会 业绩说明会 官网 投资者调研活动 公司公告
客户	产品质量 客户服务 产品安全与健康 产品能源与碳数据	客户满意度调查 客户投诉处理 客户调研 技术研讨会
供应商及合作伙伴	绿色供应链 合作共赢 廉洁的商业环境 遵守契约	供应商培训 供应商网站平台 供应商大会 / 供应商行为准则 调查与审核
员工	权益保障 职业健康与安全 职业发展 公司治理 包容性	员工沟通会 员工满意度调查 公开收集员工意见和反馈 员工培训活动 发放员工福利

利益相关方	重点关注议题	沟通与回应
社会及非政府组织	环境保护 权益保护 安全 促进可持续发展	主动沟通社区、参与项目合作 公益捐赠、公益活动 问卷调查 社区服务活动
关注组织	社会责任信息披露 可持续发展战略 多元化与包容性 公益	网络研讨会 简报 采访 业绩发布会

实质性议题分析

为充分了解利益相关方对公司 CSR 议题的关注程度，并在本报告中对各议题进行有的放矢地回应，公司根据全球可持续发展标准委员会 (GSSB) 发布的《可持续发展报告标准》(GRI Standards 2021)，对公司的利益相关方和本年度社会责任实质性议题进行了识别与排序。

公司通过分析国际和国内社会责任标准，国家和地方政府政策要求，对标行业社会责任先进企业，结合公司的发展战略和规划，开展了实质性议题调研，了解内外部利益相关方对公司可持续发展的关注重点与关注程度。在本年度调研中，我们强化了可持续发展视角，充分结合可持续发展的时代背景，从“财务重要性”和“影响重要性”两个维度重点关注，并在分析过程中征询专家意见、对标同业实践与评级指标等，全面而客观地展示了中建材浚鑫的可持续发展实践，对筛选出来的实质性议题进行重要性排序，形成实质性矩阵。



重要议题管理方法

实质性议题识别

我们考虑了几大因素，包含 ESG 标准、国际评级机构评级要求、国际倡议、全球宏观经济政策、预测市场趋势及公司的发展需求，参照全球报告倡议组织 (GRI)、国际可持续准则理事会 (ISSB) 等机构发布的国际权威报告指引，结合最新的国内外政策和行业标准，梳理和识别可持续发展相关实质性议题，形成议题库。

议题库

议题范畴	议题名称	变化
环境	• 气候与能源 • 循环经济 • 可再生能源的使用 • 水资源管理 • 排放物管理 • 生物多样性 • 绿色产品与包装	新增“生物多样性”
社会	• 产品质量与安全 • 可持续供应链 • 客户关系管理 • 与商业伙伴的合作 • 人才吸引与留用 • 职业健康与安全 • 人权及劳工权益 • 多元、平等与包容 • 人才培育与发展 • 冲突矿产管理 • 社区参与及贡献 • 沟通与透明度	新增“社区参与及贡献”
治理	• ESG 管治 • 商业道德与合规 • 风险管理 • 数据安全及客户隐私保护 • 创新发展与知识产权保护 • 企业突发 / 公共事件应急管理 • 投资者关系与股东权益	新增“社区参与及贡献”

利益相关方沟通

公司通过展会、社区沟通、调查、访谈等形式与内外部重要利益相关方群体进行沟通，以充分了解其对浚鑫可持续发展相关工作的期望与意见。

评估与分析

基于访谈沟通以及结合公司发展战略等多重因素，对影响重要性与财务重要性评估结果进行量化分析，通过矩阵形式呈现各议题整体的重要性优先级。我们共识别出 22 项具有重要性的议题，其中 5 项议题重要性程度较高，并据此绘制本年度实质性议题矩阵。

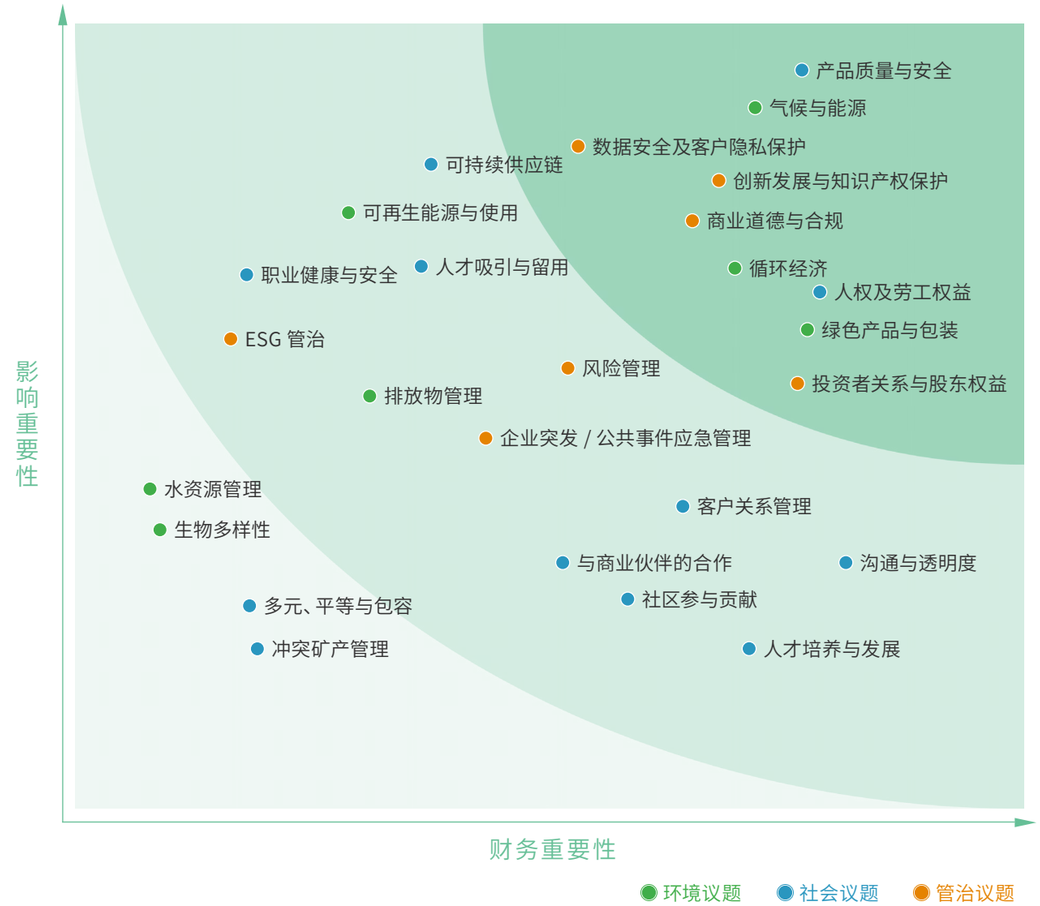
影响重要性分析

一般	• 与商业伙伴的合作 • 沟通与透明度 • 社区参与及贡献 • 多元、平等与包容 • 人才培育与发展 • 水资源管理 • 生物多样性 • 冲突矿产管理
中度	• 风险管理 • ESG 管理 • 职业健康与安全 • 投资者关系与股东权益 • 客户关系管理 • 企业突发 / 公共事件应急管理 • 排放物管理
较高	• 产品质量与安全 • 气候与能源 • 可持续供应链 • 绿色产品与包装 • 数据安全及客户隐私保护 • 循环经济 • 可再生能源的使用 • 人权及劳工权益 • 商业道德与合规 • 创新发展与知识产权保护 • 人才吸引与留用

财务重要性评估

围绕“资源获取的连续性”“对关系的依赖性”两个维度评估各议题的财务重要性。

资源获取的连续	在各项 ESG 重要性议题的影响下，公司是否能于短、中、长期，持续获取相关资本的相关资源。
对关系的依赖性	针对各项 ESG 重要性议题，若公司未能开展良好实践，是否能继续维护良性关系。



披露与实践

确认后的实质性议题清单及分析结果经过审议通过后，形成最终的浚鑫科技 2024 重要性议题矩阵图。ESG 委员会审阅并确认本年度议题矩阵。针对较高重要性议题，我们将其影响范围、风险与机遇、受影响的利益相关方进行全面汇总，在报告内重点披露相关的管理与行动。在行为层，浚鑫亦加强对各议题的整体管理，依托自身风险管理与内部控制体系，严格把控相关风险，同时积极把握相关机遇，实现长足发展。

重要性议题	影响范围（上游 / 企业 / 下游 / 社区）	受影响的利益相关方	风险	机遇	GRI 标准	对应的 SDGs	行动章节
气候与能源	☑ ☑ ☑ ☑	• 员工 • 客户或消费者 • 供应商或其他商业伙伴 • 股东或潜在投资者 • 社区与公众	气候变化导致的自然灾害、能源供应不稳定、政策更新、市场偏 好变化等趋势，带来实体风险与转型风险，可能增加成本支出，影响公司利润，对固定资产造成损失	• 提升公司抵御环境风险的韧性，降低公司碳足迹 • 创新可持续商业发展模式，提升企业声誉与形象，提高市场竞争	• 能源 • 排放		节能降耗
可再生能源的使用	☑ ☑ ☐ ☐	• 客户或消费者 • 供应商或其他商业伙伴	采购可再生能源、建设光伏设施或将带来额外财务成本	• 减少对化石能源的依赖，降低能源供应不稳定性带来的风险 • 提升公司抵御环境风险的韧 性，降低公司碳足迹	• 废弃物		污染防治
排放物管理	☐ ☑ ☑ ☑	• 客户或消费者 • 社区与公众	违反排放物管理法律法规将带来合规风险，造成罚款等财务损失，影响公司声誉与形象	• 提升环境管理水平，减少对环境的影响，满足相关法律法规，提升公司声誉与形象	• 废弃物		污染防治
产品质量与安全	☑ ☑ ☑ ☑	• 客户或消费者 • 供应商或其他商业伙伴	更加充分的产品测试与检查等方面或将带来额外财务成本与人力成本	• 为客户带来更佳的体验，提升公司声誉与形象，助力开拓潜在市场	• 顾客健康与安全		品质基石
客户关系管理	☐ ☐ ☑ ☐	• 客户或消费者 • 股东或潜在投资者	客户关系恶化或将导致客户流失，进而影响公司市场表现	• 良好的客户关系有助于促进业务增长，促成新的商业机会，提升公司市场表现	非双重重要性议题		客户服务
人权及劳工权益	☑ ☑ ☑ ☐	• 员工 • 客户或消费者 • 供应商或其他合作伙伴	违背人权与劳工权益或带来合规风险，影响企业声誉与 形象 员工权益缺乏保障或将带来员工流失风险，降低公司生产力	• 保障人权与劳工权益有助于提升员工满意度，维护与员工的关系，提到公司生产力 • 助力降低供应链相关风险，塑造负责任企业形象	• 雇佣 • 多元化与平等机会 • 反歧视 • 结社自由与集体谈判 • 童工 • 强迫或强制劳动		保障员工权益

重要性议题	影响范围（上游 / 企业 / 下游 / 社区）	受影响的利益相关方	风险	机遇	GRI 标准	对应的 SDGs	行动章节
人才培育与发展	☐ ☑ ☐ ☐	• 员工	无法有效引进人才、人才流失、人才技能增长不足，均会降低公司生产力	• 引进多元化人才、人员团队稳定 有助于促进公司稳健发展 • 员工技能增长有助于更好地适 应快速变化的商业环境，提升 公司的市场竞争力	非双重重要性议题		助力员工成长
职业健康安全	☑ ☑ ☑ ☐	• 员工 • 客户或消费者 • 供应商或其他合作伙伴	职业健康与安全事故将对员工造成直接负面影响，进而影响公司与员工的良好关系 违反相关法律法规或将带来罚款等财务损失，影响公司声誉与形象 保障职业健康与安全或将带来 额外财务成本	• 健康、安全的环境有助于提升 员工幸福感、归属感与公司生产力	非双重重要性议题		职业健康安全
商业道德与合规	☑ ☑ ☑ ☐	• 员工 • 客户或消费者 • 供应商或其他商业伙伴 • 股东或潜在投资者	违反商业道德和合规要求或将导致法律问题、制裁、财务损失、声誉受损，以及客户和投资者的流失 不合规可能导致罚款没收违法所得,吊销执照，引发集体诉讼 不合规企业可能被列入失信名单，无法获得银行贷款、资本市场融资 会破坏企业文化，导致员工忠诚度下降	• 保持高水平的商业道德和合规性可增加客户和投资者的信任，提升声誉，同时降低法律和财务风险 • 道德合规的企业更容易获得消费者“情感认同”，形成差异化竞争 • 符合目标市场的合规要求 • 吸引优质合作伙伴	• 反腐败		合规经营

02

浚智领航 鑫火燎原

在全球“双碳”战略及能源结构转型驱动下，光伏技术迭代加速，行业竞争聚焦高效、低成本与可持续性，产品与技术的不断创新是推动公司高质量发展的核心动力。浚鑫积极与内外部构建协同创新机制，以市场需求为导向，推动技术迭代更新，夯实研发体系，持续推动绿色能源产业的发展和智能制造的创新。在专注创新的同时，坚守优质质量管理，积极投身行业交流与合作，分享先进经验，共同探讨解决可持续性与客户要求的共性，我们持续完善质量与客户服务体系，为客户提供优质的产品与服务，不断提升客户满意度。

2024 年关键表现

累计获专利
283 项

同比 2023 年增加
7 %

其中发明专利
8 项

占比
38.09 %

持有 CNAS 国家认可委员会认证、
TÜV 南德目击实验室资质

与编制《晶体硅光伏组件回收处理方法物理法》等
4 项行业标准

电池产品包材回收率提升至
85.6 %

响应的联合国可持续发展目标

我们的行动

- 创新科技
- 品质基石
- 优质服务
- 可持续供应链

创新科技

公司坚持创新驱动发展的理念，将创新贯穿于整个产品研发过程中，为全球可再生能源注入无限活力为动力，为客户提供更加高效、可靠的新能源解决方案。

创新始终是中建材浚鑫引领行业变革的核心驱动力。公司秉持科技赋能绿色未来的理念，将创新基因深度融入从基础研究到产业化应用的全产业链，以技术突破驱动全生命周期降本增效为目标，持续为全球零碳转型提供高价值解决方案。

在技术立企、创新强企的战略指引下，公司近三年研发投入强度稳定保持在营收 5% 以上，2024 年研发资金达 226,686,962 元（占营收 5.77%），构筑起覆盖材料科学、工艺工程及系统集成的立体研发体系。

技术团队深耕光伏领域二十载，依托国家 CNAS 认证实验室、省级工程技术研究中心等研发平台，在高效电池技术底层机理研究方面实现突破性进展：晶体硅 / 非晶硅电池基础研究及产业化应用，微晶工艺优化，高迁移靶材性能提升，金属化工艺提升，开发高性能硅基薄膜工艺及低铟含量透明导电膜等应用，推动行业度电成本下降。

公司同步构建校企联合的多维人才引擎，形成 140 余人的尖端科研梯队，累计获专利 283 项，24 年获取专利同比 2023 年增加 7%，其中发明专利 8 件，同比 2023 年增加 3%，其中微晶技术、N 型硅片薄片化切割技术等项成果入选国家项目，以自主知识产权矩阵加速光伏科技向更高效率、更低碳足迹演进，为全球可再生能源革命注入强劲动能。

我司未来科技规划主要聚焦异质结电池的降本增效和下一代新型电池的技术开发工作。加速 HJT 电池的平均量产效率突破 26.5%，组件出货功率提升至 760w 的总目标，大力开发 HJT 电池新工艺、BC 电池、钙钛矿叠层电池以及异质结双玻组件新封装工艺及单面发电组件。

案例　中建材绿色建材认证，助力可持续发展！

2024 年 9 月 5 日，中建材浚鑫异质结双玻光伏组件产品顺利通过中国国检测试控股集团股份有限公司（简称“CTC 国检集团”）的专业评审，荣获中国绿色建材产品认证证书。在中建材浚鑫异质结工厂（江阴）举行的颁证仪式上，副总经理郭万武博士正式接收这一重要证书，是公司在绿色建材领域的又一里程碑。

中国绿色建材产品认证是一项推动建筑材料产业向更加环保、可持续方向发展的国家级认证项目。该认证要求建筑材料在全生命周期内，能够显著减少对自然资源的消耗，且在整个生产和使用过程中对环境的影响降至最低。此外，获得认证的产品还需具备节能、减排、高安全性、便于施工以及可回收性等特性。

基于“全生命周期”的理念，光伏产品要成为“绿色建材”，需满足建筑安全标准、建筑影响评价（如产品对建筑的防水、保温、EMC 等性能产生的影响）、原材料利用率、厂界噪声、环境污染、安全生产、生产能耗、废弃物处理、有毒有害物质处理、温室气体排放、碳足迹核查、环境产品声明（EPD）、产品发电效率和衰减率、产品使用寿命等多方面的要求。

案例　金砖国家创新大赛！

2024 年 9 月，由工业和信息化部国际经济技术合作中心、金砖国家新工业革命伙伴关系创新基地等联合举办的“2024 金砖国家工业创新大赛”于厦门圆满收官。众多国内外杰出企业、高校、研究机构和青年科技工作者在这场科技与智慧的较量中各展风采。中建材浚鑫科技有限公司凭借“低成本薄型异质结电池技术开发及产业应用”项目在 “能源电子 — 光伏和新型储能” 赛道的卓越表现，成功斩获优秀项目奖，在国际工业创新舞台上绽放出耀眼光芒。

该获奖项目聚焦异质结电池领域，在多项关键技术上取得了重大突破并展现出卓越的应用价值。在超薄硅片应用技术上，中建材浚鑫率先于行业内实现 110μm 硅片的量产导入，较传统 130μm 硅片成本降低约 4%，经一系列优化措施确保效率与电性能参数持平且可靠性达标，现已具备 80μm 硅片自加工及超薄电池制造的先进技术能力。在保持电性能稳定的同时，抗隐裂能力显著增强，银浆耗量节约 45%，预计年降本 3000 万元。这些技术以卓越的创新性和显著的经济效益，实现了在成本控制与性能保障方面的台阶式突破，极大地提升了项目的核心价值与行业竞争力，为光伏领域的技术进步与产业发展注入了强劲动力。

科技项目管理

技术风险管理

光伏电池技术路线众多,选择合适的技术能够合理的规避技术风险,因此在项目开展前进行风险评估、技术调研等工作,并且建立一套成熟的项目风险评估体系。

知识产权布局

提前布局知识产权，是企业在行业生存的必需品，尤其光伏行业竞争日益激烈，更需要众多的知识产权作为护城河。在科技项目的进展中,明确知识产权目标和任务,规范研发过程中的知识产权管理流程,确保研发成果能够及时得到保护。同时定期组织知识产权培训，提高技术人员的知识产权意识和创新能力。

产学研合作

高校和科研机构拥有丰富的科研成果，但往往缺乏将成果转化为实际产品的渠道和资源。企业则具有市场敏感度和生产能力,但可能缺乏核心技术。产学合作能够将科研成果与企业的生产实践相结合,加速科技成果向现实生产力的转化。

中建材浚鑫非常重视与第三方的研发合作，积极推进 " 产、学、研” 相结合的研发模式，促进研发成果转化和应用。我司不仅和中国科学院大学签订了校企合作书，同时还和中国科学院上海微系统与信息技术研究所等科研院所保持着长期的战略合作关系，共同完成科技成果转换的工作。与中国科学院大学建立校企合作平台，联合开发晶体硅 / 非晶硅电池基础研究及产业化应用，开发高性能硅基薄膜工艺及低铟含量透明导电膜，有效降低产业化异质结电池成本，并作为联合体单位参与国家项目。

承担国家重大科研项目

项目名称	高效异质结太阳能电池技术研发及产业化		
承担单位	中建材浚鑫科技有限公司		
项目资助类别	高性能硅基薄膜工艺	经费	八千万元

案例　中建材高效异质结电池项目：创新驱动，异质结电池引领光伏产业绿色升级

中建材浚鑫科技有限公司作为国家高效异质结电池产业化项目牵头单位，以技术攻坚与高效协同为核心，打造行业标杆级低碳能源示范工程，2024 年全周期推动项目高质量落地，为光伏产业技术革新注入绿色动能。

项目团队锚定技术突破为目标，构建精细化管控体系。2024 年 2 月 1 日，通过中期检查验证核心技术指标；6 月 7 日，创新性完成 1.5MW 异质结光伏屋顶电站建设及并网，较原计划提前 28 天，实现 “实验室技术” 向 “场景化应用” 的关键跨越；10 月份完成验收，核心技术参数达标率 100%，获得好评。

项目深度融合研发与工程化能力，搭建联合创新平台，开展多次专项技术论证：通过优化异质结电池钝化层工艺，开发出异质结新材料使用，量产电池平均转换效率提升至 26 以上；创新组件封装方案，可靠性提升，在屋顶示范电站并网后，日均发电超 6000 千瓦时，每年可减少二氧化碳排放约 1200 吨，为工商业建筑光伏一体化提供可复制模板。

- 项目成果已形成 3 项国家专利及 2 项团体标准
- 中建材浚鑫通过该项目累计培训专业技术人员 150 人次
- 带动产业链 8 家合作企业技术升级
- 未来将持续深化异质结电池薄片化、无银化等技术迭代
- 目标三年内将量产效率提升至 27%，助推光伏产业向 “更低成本、更高效率、更优碳足迹” 方向发展

案例　霞客之光项目

为深入推进创新驱动核心战略和产业强市主导战略，强化科技自强自立，公司深入实施江阴 “霞客之光” 创新攻关计划，瞄准关键核心技术、“卡脖子” 技术和进口替代技术，加快攻克一批技术难题，为 “产业更高端、创新更澎湃” 提供有力的科技支撑。

江阴市 “霞客之光” 产业自主创新攻关计划，该计划以市场主导、政府引导为原则，按照 “建榜、发榜、揭榜、奖榜” 的流程组织实施，旨在攻克制约产业发展的关键核心技术与 “卡脖子” 技术难题。同时，每年基于全市各类创新主体提出的技术研发需求，梳理编制《江阴市 “霞客之光” 产业自主创新攻关计划技术需求榜单》。

浚鑫科技承担了江阴市科技计划高效异质结太阳能电池技术研发和产业化，所研发的异质结电池弱光性好，光衰低，发电量优势明显，工艺流程少，具备明显量产优势。

项目通过对维度技术优化提升产品竞争力：优化非晶硅功能层薄膜理化性质，形成高质量低复合功能层薄膜；优化各非晶硅薄膜界面态密度、制备高透过率、高迁移率的导电薄膜；开发低成本高性价比金属化电极工艺，形成低耗量，窄线宽的金属电极栅线；开发吸杂及退火工艺提升异质结太阳能电池的性能。

- 项目建成后形成年产 1GW 高效异质结太阳能电池片的生产能力，
- 累计实现销售收入 120000 万元，税金 1500 万元，净利润 4000 万元；
- 同步形成新产品 1 个，新工艺 2 套；申请专利 13 项（其中发明专利 6 项、实用新型专利 7 项），
- 此外，还解决了 300 人的就业问题。

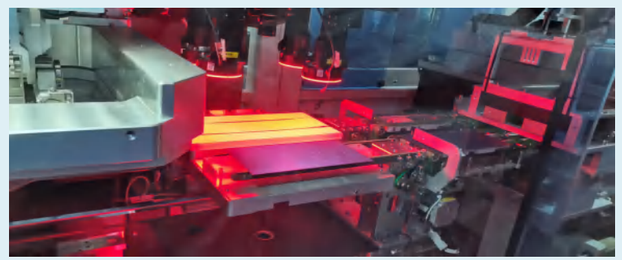
案例 重点项目

在国家高质量发展项目的坚实依托下，浚鑫科技积极作为，全力组建产学研用联合体。通过整合高校、设备龙头以及材料制造企业的优势资源，公司以异质结太阳能电池技术及产业化为核心目标，精心构建起覆盖电池、装备、材料的全产业链生态体系。

在面向光伏全产业链业务的进程中，浚鑫科技着力打造具有全球竞争优势的研发布局和多层级研发体系。公司于江阴设立了独立的研发中心，并组建了核心研发技术团队，持续在电池、组件、系统等关键环节开展光伏产品技术研发与工艺改进工作。同时，公司内部建立了完备的研发管理制度、管理规范以及知识产权保护和激励制度，营造出积极开展技术创新、推动产品智能升级的良好氛围。

随着研发平台的逐步搭建，公司成功承担了国家某部高效异质结电池产业化项目的落地工作。在短短三个月的时间内，便实现了光电屋顶 1.5MW 异质结电站的并网。在项目推进的每个关键节点，公司都邀请行业权威专家进行现场论证指导。最终，在专家团队的严格检查下，该项目以高分顺利通过验收，最终公司成功实现了 2.4GW 的异质结电池成果转化，出货量达 800MW+，量产转换效率高达 26.2%，为异质结产业化项目树立了标杆。

技术的进步永无止境，公司实验室进一步聚焦光伏前沿技术。目前，XBC 电池开发已确定了 BC 电池的结构及工艺流程；在钙钛矿叠层电池研发方面，采用真空蒸镀旋涂退火的方法制备出了具有高效光电转换效率的单结钙钛矿太阳能电池，并初步确定了钙钛矿叠层电池的材料体系和膜层结构；同时，公司还在 HJT 光电测试先进管理维护方面持续发力，不断提升技术水平与管理能力。



科技人才政策

人才在推动科技创新、经济发展和社会进步等方面具有极其重要的作用，是国家和企业最为重要的战略资源之一。尤其在企业中，科技人才承担着增强市场竞争力，助力企业在激烈市场竞争中脱颖而出的重要责任，所以人才培育工作是重中之重。

我司在科技人才的培育工作中，主要做了以下几点工作

校企合作，定期培训

高校和科研院所的知识体系是走在时代前列的，指引企业技术发展的方向，因此人才培育工作也应同高校、科研院所合作，补足行业先进知识短板，及时更新人才个体的知识库。

鼓励参与科技项目

理论知识转换成实际成果需要科技项目作为桥梁，通过实际的科技项目培养其科研能力和创新思维，能够帮助科技人才快速成长。

建立完善的绩效激励机制

保证绩效考核机制公正透明，同时根据人员负责的项目模块，制定差异性指标；配合各类荣誉称号，给予人员正向激励。

案例　中建材浚鑫与南京理工大学携手开创校企协同育人新篇章

2024 年 7 月 5 日，中建材浚鑫科技有限公司与国内知名高等学府——南京理工大学，在中建材（江阴）光电异质结工厂正式签署《校企协同育人合作协议》，共同开启校企合作新模式。这一合作不仅旨在搭建一个理论与实践相结合的人才培养平台，更为我国可持续发展事业注入了新的活力。

在全球光伏市场竞争日益激烈及新技术快速更迭的经济环境中，创新与人才成为了推动社会进步的双引擎。面对日新月异的技术变革，中建材浚鑫深刻认识到，培养兼具创新意识与实践能力的高素质人才，是企业持续发展、保持竞争优势的关键所在。

案例　寓教于行，团结共建 - 中建材与高等学府结缘

2024 年 8 月 6 日,中国科学院大学材料科学与光电技术学院师生团队,访问了专注于异质结产品研发与生产的企业——中建材（江阴）光电材料科技有限公司，开启了一次富有成效的产学研交流之旅。中建材浚鑫团队热情接待并全程陪同参观，充分体现了双方对此次合作交流的高度关注和重视。

中建材浚鑫首先对光伏行业背景进行了全面介绍，强调了双碳目标作为国家战略，正引领着能源结构的深刻变革，光伏产业也因此迎来了前所未有的发展机遇。详尽地分享了中建材浚鑫在异质结技术领域的研究成果和实践经验，还特别留出了互动环节，鼓励学生们就异质结相关问题进行自由提问。面对学生们的好奇和热情，研发团队耐心细致地解答了每一个问题，深入浅出地讲解了异质结技术的原理、优势以及面临的挑战，赢得了在场师生的一致好评。

依托中科院卓越的科研底蕴与人才资源，不仅能够激发产品技术创新的潜能,加速高附加值新产品推向市场，更能显著提升公司员工对于理论的理解和思考,获得对基础研究的提升。实现了教育链、人才链与产业链、创新链的深度交融，共同推进了光伏行业向着更高层次迈进。

研发管理

高效的研发团队管理能够缩短实验室技术转换成市场产品的周期，提升对外部市场的响应速率，保证我司能在光伏行业更新迭代的浪潮中砥砺前行；同时明确技术升级方向，可避免我司的资源浪费，激发团队创造力和可持续性，符合降本增效的生产理念。

正确合理的目标导向

研发团队的方向感决定了效率，尤其是光伏行业的技术迭代速度极快，市场需求也在不断变化。如果研发团队没有清晰的目标，很容易陷入“闭门造车”或者“跟着市场跑”的困境，因此目标设定的关键是既要符合行业趋势，又要能落地执行。

和谐融洽的团队氛围

团队工作中人员之间的相互合作，包括同其他部分的合作都是必不可少的，和谐融洽的团队氛围能够保证各类研发项目的顺利推进。因此，在团队管理中鼓励团队成员积极表达想法、意见和需求，可以通过定期的团队会议、一对一交流、匿名意见箱等方式，确保每个人都有机会发声。

人员的动态调整与培养

光伏行业的技术快速迭代，因此对团队成员的学习能力提出了较高的要求。我司为保证研发团队的知识储备能够紧随市场脚步，定期通过内部培训和外部交流，帮助团队人员了解和掌握最新行业动态与技术。同时，根据项目需求动态调整团队结构，确保每个成员都能在最适合的位置上发挥作用。

品质基石

为客户提供优质的产品与服务是浚鑫不懈的追求。我们坚持严格的产品全生命周期质量管理，锚定“为社会提供绿色清洁的可再生能源，共创碧水蓝天的美好家园”的企业使命，秉承精益求精的工匠精神，让产品品质成为我们最好的服务。

质量优先

质量合规是中建材浚鑫构建全球产业话语权的战略支点。公司严格遵守产品全生命周期所在国家及地区的法律法规，制定了《质量体系手册》《过程和产品的监视测量控制程序》《标识和可追溯控制程序》《不合格品控制程序》《不合格和纠正措施控制程序》等多项产品质量相关管理制度，规范管理流程。我们坚守质量优先，建立从设计开发、采购进料、生产出货到售后服务全流程的质量管理体系、组织保障以及数字化平台支持。在组织体系方面，浚鑫长期坚持在实践中贯彻标准，检验标准，时刻关注标准及管理流程的完善与创新，组建了以各制造基地负责人为领导者、各职能部门协同的质量管理体系组织保障，管理层定期开展会议统筹质量管理工作，特别是建立 QCC 品管圈来定期开展产品质量提升相关项目，及时回应内外部相关方提出的产品质量要求，针对性制定解决方案。

将严格的质量标准和要求延伸至价值链合作伙伴。我们针对供应商制定《供方选择与评审控制程序》，严控全供应链包括原材料进料、供应链稽核等环节在内的产品质量管理。我们也通过年度审核及日常沟通等方式将产品质量相关规范和要求向经销商伙伴传递。

公司为实施标准化的产品质量管控程序，自 2006 年首获 ISO 9001 认证以来，持续迭代质量管理系统：2019 年率先通过 IEC 62941：2019 光伏行业最高质量认证，刷新组件工厂认证记录。公司独创“12306 质量管理模式”，构建覆盖 3 大生产基地的质量中枢部署多套过程监控系统实时监控上百项工艺参数、搭建缺陷数据库分析上亿片电池片失效模式，实现产品良率的持续追踪。构建每日质量晨会、月度对抗评比、季度总结经验、年度质量月 QCC 大赛等 12 项常态化机制，2024 年客户端质量投诉率降至 8ppm，以工信部认证的“质量标杆企业”的卓越表现，重新定义光伏制造业的质量标杆。

领先的光伏实验室及高标准测试资质

中建材浚鑫构建的光伏检测技术高地，是驱动行业质量革命的核心引擎。公司建成覆盖电池和组件多项能力的实验室集群，配备全光谱椭偏仪、霍尔效应测试仪等 142 台尖端设备，形成从原子尺度到电站级场景的全域检测能力。在电池研发端，通过光致发光、电致发光 IV 测试系统与少子寿命测量仪的协同应用，实现异质结电池界面态密度控制，推动量产效率突破 26.5%。组件验证体系创新搭建从极限环境加速老化累计测试时长超 50,000 小时、步入式湿热室实现 PID 衰减率稳定在 1.5% 以内。实验室持有 CNAS 国家认可委员会认证、TÜV 南德目击实验室资质，并参与编制《晶体硅光伏组件回收处理方法物理法》等 4 项行业标准。作为江苏省太阳能光伏发电工程技术研究中心，累计给公司和各基地输出 217 项关键检测方法，以超越 UL 1703、IEC 62941 等国际标准的检测冗余度，重塑光伏产品质量基准。

中国 CNAS 认可资质实验室　无锡市光伏电池及组件技术重点实验室　TÜVSÜD(南德)CTF 客户实验室

证书

检测能力

地面用光伏组件

外观检查、最大功率确定、绝缘试验、标准测试条件和标称工作温度下的性能、低辐照度下的性能、紫外预处理试验、热循环实验、湿冻试验、湿热试验、机械载荷试验、冰雹试验、旁路二极管测试、稳定性试验、可接触性试验、抗划伤试验、接地连续性试验、动态机械载荷、PID 试验

EVA

剥离强度试验、交联度试验

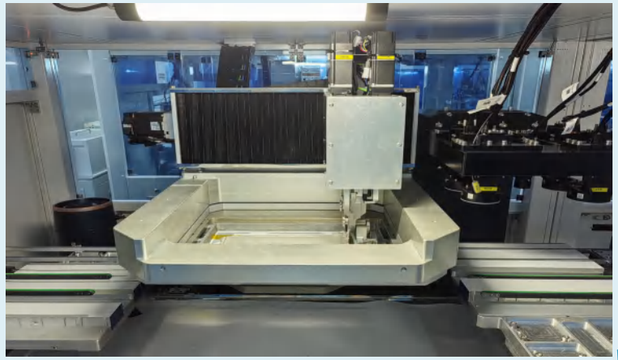
案例　无锡市重点实验室

2024 年，根据《关于组织开展 2024 年无锡市重点实验室申报工作的通知》，经单位自主申报、业务主管部门审核推荐、专家评审和公示等流程，无锡市科技局公布了 2024 年度无锡市重点实验室建设名单，其中，中建材浚鑫科技有限公司建设的实验室获无锡市光伏电池及组件技术重点实验室名单榜首。

依托中建材浚鑫太阳能电池研究所，引进博士 1 人、硕士 7 人，资深工程师 50 余人，重点围绕高效、低成本晶硅太阳能光伏技术，相继开发了晶硅太阳电池多项新技术。电池实验室具备四探针方阻测试仪、3D 显微镜、QE 量子效率测试仪、紫外可见近红外分光光度计、少子寿命测试仪、霍尔效应测试仪、太阳能 /PL/EL/IV 测试分析系统及全光谱椭偏仪等全套检测设备，可有效监控生产过程中电池片的膜厚均匀性、少子寿命、载流子迁移率及浓度、量子效率等关键指标；研发实验室占地面积 1000 多平方米，配备国内外先进检测设备 30 多套，具备光伏产品全套检测能力，并通过中国 CNAS 资质认证，获得德国 TVU SUD 等专业机构的目击测试资质。具备光伏产品自主检测资质，可为太阳能光伏产品提供充分的检测平台。

浚鑫科技研发合作项目包括 2024 年度江苏省制造强省建设专项资金重点产业技术创新项目钙钛矿 / 晶硅叠层电池相关技术开发，无锡市钙钛矿产业技术创新联合体的光伏检测与标定技术相关，江苏省科技重大专项 - 面向空间应用的大面积柔性高效晶硅太阳能电池研发等优质项目的实验。

实验室通过建立与企业、高校等外部机构的合作沟通机制，开展合作洽谈；组织实验室人员参加学术交流活动，提升学术影响力。完善成果转化平台建设，制定成果转化流程与激励机制。形成完善的实验室运行管理与科研创新体系，通过内部评估与外部专家评审。



领先的产品质保 & 完备的产品认证

质保战略是中建材浚鑫构建全球客户信任的核心价值契约。公司以全生命周期可靠性保障为原则，构建行业领先的质量管理体系：

基础层

提供单玻组件 25 年 / 双玻组件 30 年线性功率质保；

工艺层

实现异质结产品 15 年质保承诺，服务创新推出质保计划——集成慕尼黑再保险与数字化质保平台，实现售后 72 小时快速响应。

在认证版图方面，已完成 83 国准入认证矩阵，包括欧盟 CE 认证、TÜV 认证、巴西 INMETRO、哥伦比亚 ReTIE、CQC、MCS、意大利防火一级等严苛标准，2024 年对于市场热点如中东地区的严苛条件针对性的增加了盐雾 8 级、耐氨、沙尘认证等认证，保证了在新兴市场环境下的卓越品质需求，并且我司 HJT 电池片取得 TÜV 南德全球首张 LID 认证证书。

针对双面组件创新质保方案，保障正面功率衰减≤ 0.45%/ 年，配合慕再保险的发电量差额补偿条款，使电站度电成本大幅降低。公司质保数据库已累积分析全球 20GW 产品运行数据，构建失效模式预测模式，以超越行业基准的质保冗余度，为全球能源资产构筑坚不可摧的 " 质量护城河 "。

严格的全流程质量监控体系

在产品质量管理方面，我们建立了贯穿产品全生命周期的多维度质量监控体系

全程可追溯

原材料管控	制程管控	可靠性管控	售后管控
通过供应商准入资质审核、入厂检测及关键物料溯源机制，确保原料 100% 符合行业安全标准；	依托智能化检测设备实现关键工序 SPC 在线监控，确保良品率持续稳定；	采用加速寿命测试及极端环境模拟，使产品平均无故障时间达到行业领先；出货管控执行 AQL 抽样标准与全批次质量档案电子化追溯，确保不合格品零流出；	通过远程监测及 48 小时快速响应机制，结合客户投诉的 8D 根本原因分析，推动质量闭环持续改进，最终实现全年客户质量投诉率下降，资源浪费减少的可持续发展目标。
• 进料检验	• 自动化智能化车间	• 量产监控一致性	• 领先的产品质保
• 供应商评估	• >90% 自动化	• 覆盖每个工厂	• 完备的产品认证
• 原材料检测中心	• 车间 6S 管理	• 每一套 BOM	• 客户满意度调查

五标一体管理体系

ISO 9001　ISO 14001　ISO 45001　IEC 62941　ISO 50001

IPQC 制程质量控制

材料准备

温度湿度检验 / 原材料检验
绝缘小条检验 / EVA 尺寸及存储控制
MES 系统信息输入

排版

温度湿度检验 / 技术参数检验
焊接温度控制 / 焊接质量检查
EVA& 背板存储控制
MES 系统信息输入 / 100%EL 检测

自动装框

原材料检验 / 硅胶封装
组件尺寸检查 / 接线盒焊接检查
组件固化温湿度控制

自动焊接

温度湿度检验 / 原材料检验
工艺参数核实 / 黏附力测试
外观检验 / MES 系统信息输入

层压

温度控制及检查 / 真空压力检查
工艺参数核实 / 交联度测试
黏附力测试 / 外观检验
MES 系统信息输入

测试

耐压测试 / 绝缘测试
接地测试 / 温度湿度控制
100%EL 检测

案例 卓越荣誉！中建材浚鑫勇夺全国建材行业质量标杆

2024 年 1 月 16 日，中国建筑材料联合会发布 2023 年全国建材行业质量标杆典型经验遴选与交流活动获奖名单，中建材浚鑫斩获头筹，取得全国建材行业标杆企业荣誉。

为贯彻落实《质量强国建设纲要》的要求，践行“为社会提供绿色清洁的可再生能源，共创碧水蓝天的美好家园”的企业使命，中建材浚鑫科技有限公司受邀出席了第一届全国建材行业质量标杆典型经验交流大会。通过总结实践，结合江阴敢为人先的首创精神，中建材浚鑫凭借《基于“优秀的产品过程控制”来实施质量管理的经验》项目，获得唯一一项全国建材过程控制类目典型经验单项第一，展现了浚鑫人锐意进取的勇劲和踔厉奋发的精神风貌。

在同期举行的全国建材行业第三十八次质量管理活动成果发布与经验交流大会上，中建材浚鑫（桐城）科技有限公司以“降低客户端层前黑斑返修”课题获三等奖，中建材浚鑫科技有限公司以“电池降低漏检改善”课题获优秀奖，质量部客服“同心班”获全国建材行业质量信得过班组称号。

2024 年伊始，工业和信息化部、市场监管总局、国建认监委等十部门联合印发了绿色建材产业高质量发展实施方案的通知，中建材浚鑫科技将继续围绕光伏产品在生命周期内“节能、减排、低碳、安全、便利和可循环”要求进一步提升，建成国际知名的绿色光伏企业，继续保持质量为先的品牌意识，为实现“双碳”目标的达成作出更大贡献。

案例 质量月活动：加强质量支撑，共建质量强国

桂花枝上秋光，翠云影里疏黄，又是一年秋波起，浚鑫处处发展忙。在这个丹桂飘香的季节里，为全面贯彻落实党的二十届三中全会精神和《质量强国建设纲要》部署要求为核心，加强质量支撑，推进高质量发展，坚持中国建材集团关于质量工作的要求,积极响应凯盛集团、中国建材国际工程对于质量月活动的号召,中建材浚鑫科技有限公司围绕“浚心质造，鑫动未来”的主题，组织召开了 2024 年度质量月总结暨表彰大会。

本次“质量月”活动在市场监督总局、国务院等的倡导和部署下，联合了 27 个相关部门并发动广大企业积极参与，旨在通过多种方式提升全民对质量的认知和重视程度。活动伊始，中建材浚鑫积极响应，组织开展员工质量宣传教育、质量培训、QCC 品管圈攻关、质量比武、知识竞赛、质量征文等活动提高员工的质量意识和责任感。

质量月活动是企业强化质量意识、提升核心竞争力的重要载体。浚鑫通过集中开展质量培训、问题整改和成果推广，系统性排查了质量隐患，优化生产流程，显著降低质量成本；同时培育全员参与的质量文化，推动 PDCA 循环落地，促进产品服务升级，增强客户信任度，为企业构建可持续的质量管理体系和品牌竞争优势提供长效支撑，实现经济效益与社会效益的双重提升。

卓越制造

中建材浚鑫在卓越制造领域的关键实践体现在其全球化布局的高度自动化智能工厂、先进的 ERP 系统及制造执行系统（MES）的深度整合，构建了高效、透明、可持续的制造体系。通过布局智能工厂，公司依托 G12 大尺寸硅片生产线和 AGV 小车实现工序智能化连接，显著提升了生产灵活性与市场响应能力，满足不同区域客户对高效异质结组件及差异化产品的需求。

其先进的 ERP 系统打通了研发中心与四座智能化制造工厂的协同网络，通过资源整合与数据共享优化供应链管理，例如在原材料价格波动时保障关键物料稳定供应，支持全球项目的高效交付。同时，MES 系统覆盖从原材料采购到产品交付的全流程，结合质量溯源技术，确保每片电池及组件的生产参数、工艺路径和质量数据 100% 可追溯，从而将量产产品合格率提升至行业优质水平，并助力客户端质量投诉率同比下降 28%。这一智能化制造体系不仅推动公司蝉联国家电投等头部企业的合格供应商，更通过绿色建材认证和全生命周期质量管理，为全球能源转型提供了兼具高效性与低碳足迹的光伏解决方案。

模块化
全自动产线

高效率的模块化全自动产线极大程度的保障了产品质量一致性。

先进的
制造执行系统 (MES)

MES 实现了整个工厂的信息互联，是我们智能工厂卓越制造的重要一环。

实时的
质量监控平台

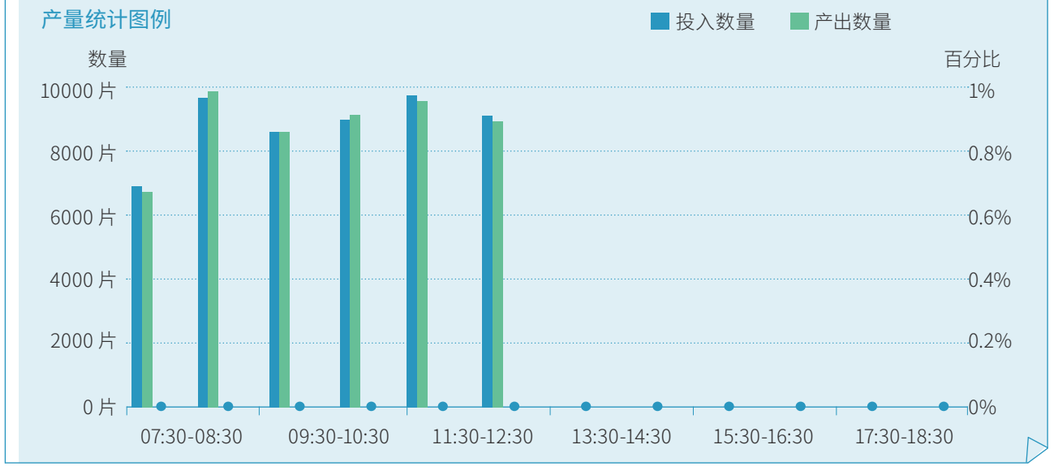
全透明的制造管理，实现了对原材料品控、生产、测试直到交付的全周期监测。

案例 基于 AI 模型的智能返修溯源系统项目

以人工智能技术为核心，针对光伏组件生产环节中的质量检测滞后、返修效率低等痛点，构建了“AI 检测 - 数据追溯 - 智能返修”全流程闭环系统。项目通过部署 9 台串 EL 在线检测设备，集成 400 万像素工业相机与深度学习算法，实现对隐裂、虚焊等 10 余种缺陷的实时检测，漏检率≤ 0.3%，单次检测≤ 2 秒，兼容多规格电池片。系统同步打通 MES 数据网络，实现缺陷图片、工单信息的实时上传与精准溯源，并通过扫码枪联动显示屏，指导工人快速定位缺陷位置，消除纸质记录环节。

实施后，车间叠层返修率从 8% 降至 5% 以下，年释放产能 23MW，减少 EL 检测及记录岗位 9 人，年节约人力成本超 100 万元。项目创新性融合 AI 视觉与动态优化算法，建立无纸化返修模式，形成企业技术标准，推动光伏制造从经验驱动向数据驱动转型。其技术方案已复制至锂电池等精密制造领域，单厂年降本达 300 万元，并减少 15% 硅片浪费，年碳减排 120 吨，为工业智能化与绿色化协同发展提供可复制的实践范本。

产量统计图例



绿色运输

中建材浚鑫积极响应国家“双碳”目标，以绿色运输为切入点，系统性优化物流网络，全面降低供应链碳足迹。在短途运输环节，公司优先采用新能源货车替代传统燃油车，2024 年共部署 132 辆货车中新能源车占比 10.6%（14 辆），累计行驶 3570 公里，减少碳排放约 956 千克，为城市配送注入低碳动能。

2024 年

部署新能源汽车	占比	累计行驶	减少碳排放约
14 辆	10.6 %	3570 公里	956 千克

在国内中长途运输中，公司推行公铁联运模式，大幅提升运输能效。以 2024 年 6 月上海中楷项目为例，通过“公路 + 铁路”分段运输，完成 97 车次货物周转，其中铁路运输里程达 259,180 公里（海安段 43 车次 ×2800 公里、桐城段 54 车次 ×2570 公里），相较全程公路运输减少碳排放约 31,000 千克，降幅达 45%。

国际运输领域，公司深化多式联运策略。国内出口段采用海铁联运，浚丰 - 上海（46 柜）、桐城 - 上海（65 柜）线路占比提升至 15.2%；欧洲出口货物则优先选择中欧班列公铁联运（桐城 - 匈牙利 63 柜，占比 8.6%），叠加海运大运量优势，进一步降低单位能耗。以超大型油轮（VLCC）为例，单船载重超 30 万吨，同等货量下碳排放强度仅为公路运输的 1/40、铁路的 1/4，实现规模减排。

此外，公司通过优化包装设计与装载方案提升运输效率：基于货物形态定制包装结构，减少空隙率达 20%；结合车型动态规划装载方案，单次运输容积利用率提升 15%，全年减少无效车次超 50 次，间接减少碳排放约 3.5 吨。

中建材浚鑫以技术创新与管理升级驱动运输绿色转型，为行业低碳物流提供了可复制的实践样本。未来将持续拓展新能源运力、深化联运网络，让绿色运输成为托起碳中和目标的“阳光之路”。

绿色仓储

中建材光电公司以技术创新驱动仓储智能化升级，打造行业领先的多层立体智能仓储系统，通过高度自动化与空间重构实现资源集约化、作业低碳化。

该系统采用三层立体存储设计，将 1335 个托盘库位集成于 445 个平面托盘占地面积内，空间利用率较传统仓储提升 3 倍，有效缓解土地资源压力。依托四向穿梭车、提升机及智能输送系统的协同运作，货物存取效率显著优化：四向车支持多向灵活移动，单次存取耗时缩短至 1.5~2 分钟，较人工操作提速 60% 以上；日均减少 4 人次人工干预及 10~20 次叉车运输，年均可降低能耗约 12 吨标煤，同步削减人力成本超 20 万元。

在精准化管理方面，伺服控制系统实现货物全流程自动化调度，出入库误差率趋近于零。通过集成缠膜机、称重传感器与 LED 可视化终端，系统实时监控货物状态并自动纠偏，包装完整性校验效率提升 50%，人工干预频次下降 75%。例如，在高峰时段日均处理 3000 件货物时，系统仍保持 99.8% 的作业稳定率，大幅减少因错漏导致的返工损耗。

此外，智能仓储模式推动标准化升级：动态优化仓储布局使库存周转率提高 35%，结合数据驱动的装载方案设计，库内运输路径缩短 40%，设备空驶率降低至 5% 以下。2024 年运行期间，该系统累计减少无效搬运作业超 1.2 万次，间接减少碳排放约 18 吨，单仓综合运营成本下降 27%。

中建材光电以智能仓储为支点，构建简单集约而效率跃升的可持续供应链体系，为制造业绿色转型提供可复制范本。未来将持续迭代 AI 调度算法与清洁能源设备集成，进一步强化仓储环节的 ESG 价值创造能力。

优质服务

中建材浚鑫以 " 尊重客户、理解客户，持续提供超越期望的产品与服务 " 为服务理念，构建了贯穿全生命周期的精细化客户服务体系：

- 通过《顾客沟通控制程序》标准化全球客户需求对接流程，运用数字化平台实现 24 小时跨时区响应；
- 依托《顾客财产控制程序》保障客户知识产权与商业秘密零风险流转；
- 在《顾客满意度测量控制程序》中创新引入动态评估，结合季度深度访谈量化服务改进方向；
- 通过《顾客服务和反馈控制程序》将客户反映的问题及时解决，通过 “问题及时归零” 管理机制，运用 8D 分析法实现 48 小时内闭环处理客诉案例。

这一体系驱动客户需求响应效率明显提升，持续巩固与客户的战略合作，践行永续服务伙伴的承诺。

中建材浚鑫顾客服务与反馈

售前技术支持

- 销售人员立即将顾客产品要求传递给客服。
- 客服对顾客要求进行评审，并将评审结果反馈给销售。
- 客服与销售协同进行技术答疑。
- 订单生产前，客服填写相关文件，以书面形式传达评审订单的要求给相关部门。
- 客服跟踪协调订单生产中的技术质量情况。

顾客质量反馈

- 销售或客服了解详细反馈信息，并填写《顾客质量反馈处理单》。
- 客服登记反馈信息，对质量、数量等进行确认。
- 质量客服根据情况决定对策，必要时派服务人员两个工作日内到现场确认。
- 客服去客户现场确认时，在《售后服务单》上记录服务内容并存档。
- 客服将处理方案记录在《顾客质量反馈处理单》，提交相关单位进行方案评审。
- 经确认需要退换货或补货的投诉，填写《退换货裁决》并附上相关单据，组织多部门评审。
- 客服将《顾客质量反馈处理单》或《退换货裁决》备份保存在顾客档案中。
- 客服协同销售根据审批结果与顾客沟通，作退换货处理时通知顾客将产品退回。
- 质量组织相关部门对问题进行整改，跟踪验证纠正措施实施情况。
- 提交书面《8D 报告》给顾客

退换产品实物处理

- **退货处理：**

  销售通知顾客将需退货的产品退回公司，并负责接收；
  如有必要，通知质量派人在顾客现场进行清点确认；
  销售部接收到退返品后，通知质量进行复检。

- **换货处理：**

  确定需换货时，销售部根据《退换货裁决》判定是否为退换相同产品。

中建材浚鑫以全周期服务伙伴为核心理念，构建了覆盖售前至售后的闭环式服务体系：

服务体系

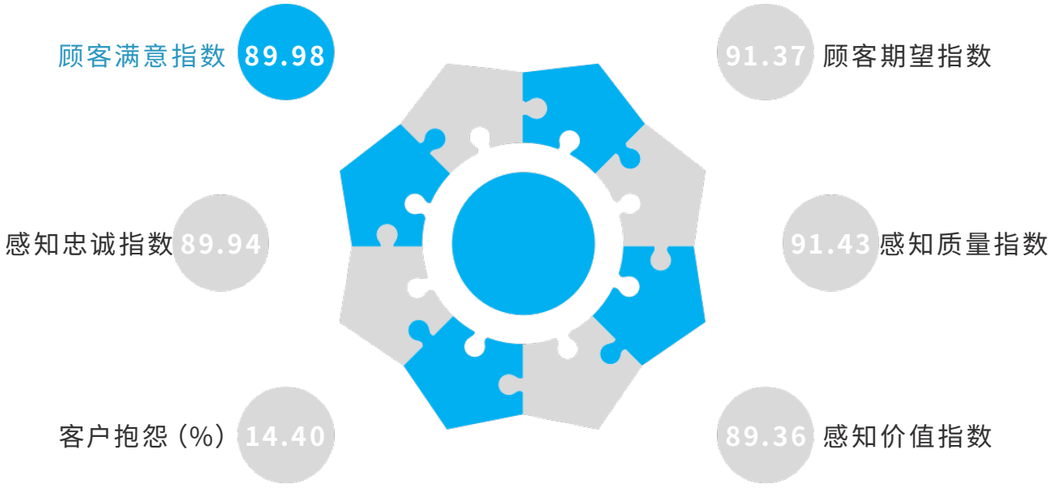
- 通过《客户退货处理流程》及配套机制实现服务标准化与敏捷化；
- 依托数字化平台搭建 " 分级预警 - 限时响应 - 根因追溯 " 的客诉管理体系，对客户反馈实施 48 小时快速响应机制，并运用 PDCA 循环对退换货裁决、问题分析与纠正措施进行全流程管控；
- 针对投诉案例，通过跨部门协作开展根因分析并制定预防性改进方案，同步将投诉数据纳入服务复盘及年度满意度分析报告，形成 " 数据驱动、动态优化 " 的服务升级路径。

该体系推动客诉闭环率达 99%，并凭借透明化裁决流程与智能化反馈追踪，连续获评建材行业 " 质量信得过班组 "，江阴市 “工人先锋号” 等荣誉，以责任服务力夯实 ESG 价值链的终端承诺。

客户退货处理流程

浚鑫始终为客户用心打造兼实用性、技术性、创新性、环保性为一体的优质产品。为更好保护客户健康安全，我们持续在相关技术上投入研发，获得相关专利和认证，并将这些技术应用于更多产品。

客户满意度结果



案例　保加利亚复杂条件下的稳定运行测试

在光伏项目合作过程中，客户往往面临着技术选型、项目落地、政策适配等多方面的疑问，尤其是在海外市场，地域差异与政策壁垒更增加了沟通的复杂性。为精准解决客户痛点，中建材浚鑫客服团队主动出击，于 2024 年 12 月专程前往保加利亚，与当地重要客户开展面对面的深入交流。

客服人员聚焦客户在能源项目，特别是光伏领域的核心关切。客户围绕光伏组件的适配性、项目施工过程中的技术难点、后期运维的成本控制等诸多疑问展开咨询，客服团队成员凭借深厚的技术积淀，对每个问题都进行了全面且细致的解答。在交流过程中，团队不仅清晰阐述了公司光伏组件的技术参数与性能优势，还结合保加利亚当地的光伏政策、光照资源特点以及市场需求，为客户提供了定制化的项目建议。针对客户提出的“如何在当地复杂气候条件下保障组件长期稳定运行”的问题，团队成员结合公司产品在类似气候区域的应用案例，从组件的抗风沙、耐高低温性能出发，详细分析了产品的设计优势与运维方案，让客户对项目的可行性与稳定性有了更清晰的认知。这种“基于技术、贴合本地”的沟通方式，不仅快速化解了客户的疑虑，更展现了团队对客户需求的精准把握与快速响应能力。

为让客户更直观地感受公司产品的实际性能，交流会议结束后，客服团队与客户一同前往位于保加利亚首都索菲亚的某工业园区屋顶光伏电站，开展实地巡查工作。此次巡查并非简单的参观式走访，而是一场经过精心筹备、技术含量极高的专业检测，充分体现了中建材浚鑫客服团队的专业素养。客服人员携带红外热像仪、功率分析仪等行业先进的专业检测设备，精准捕捉光伏系统各环节的运行数据，结合该屋顶光伏电站的实际情况，制定了从组件到逆变器、汇流箱然后大电网接入端的全链路检测计划。通过红外热像仪对光伏组件进行逐片检测，快速识别是否存在热斑等潜在故障；利用功率分析仪对逆变器、汇流箱的输出功率进行实时监测，分析系统的发电效率；同时，对电网接入端的电压、电流等参数进行检测，确保系统并网的安全性与稳定性。

客户代表表示，通过实地检测，不仅亲眼看到了中建材浚鑫光伏产品的稳定性能，更感受到了团队在技术服务上的严谨与高效，这为双方后续的长期合作奠定了坚实基础。

此次保加利亚之行的成功，并非偶然，而是中建材浚鑫客服团队长期以来在服务体系建设、人员能力培养等方面持续投入的结果。作为公司从产品供应到全生命周期服务战略的重要践行者，客服团队始终以专业为基石，通过多维度的建设，打造了一支让客户信赖的光伏服务伙伴队伍。

案例　安全守护保驾护航

“售后服务无小事，客户需求即指令”，这是中建材浚鑫客服团队始终坚守的服务准则。2024 年 8 月，安徽某大型水上光伏项目正式开工,这一关键节点不仅关乎项目后续推进效率,更直接影响客户的投资回报与项目落地质量。秉持“售后服务至上”的理念,中建材浚鑫客服团队迅速响应客户需求,第一时间奔赴项目现场,为项目开工提供全维度售后支持,用专业与贴心的服务，为客户解决后顾之忧。

中建材浚鑫客服团队将售后服务前置，主动与项目施工方、监理方等相关单位对接，第一时间组织召开技术交底专项会议，以手把手教学、点对点解答的方式，为客户提供精准技术支持。会上，团队资深技术客服围绕本次项目所采用组件的关键技术指标展开详细讲解，从组件的抗水腐蚀性能、透光率参数，到适配水上环境的安装角度要求，每一项内容都结合项目实际场景进行拆解；考虑到施工人员多为一线实操人员，单纯的理论讲解难以快速掌握要点，客服团队特意准备了组件实物、安装流程图解以及过往水上项目安装案例视频，通过实物展示让施工人员直观看到组件安装的每一个关键步骤，比如如何精准固定组件支架以应对水上晃动、如何做好组件接线处的防水密封处理等。客服团队逐一耐心解答，不仅给出技术层面的专业建议，还分享了公司在其他水上光伏项目中积累的实战经验，为施工方提供了可直接参考的解决方案。这种提前预判需求、主动解决问题的售后模式，有效扫清了施工前期的技术障碍，让客户真切感受到开工顺畅的安心。

中建材浚鑫客服团队深知，售后服务不仅要保障项目技术落地，更要守护客户的人员安全与项目稳定推进，因此将安全售后作为服务重点，主动联合项目安全管理部门，为施工人员开展了一场针对性极强的专项安全培训，用细致入微的安全保障，践行售后服务至上的承诺。客服团队与项目安全管理部门充分沟通，结合该项目水上作业的具体环境，定制了专属的安全培训方案：详细讲解了水上安装过程中的各类安全风险点，如人员落水、触电、设备倾覆等，并针对每一类风险点，明确了对应的预防措施与应急处理流程。

这种将客户安全放在首位，主动延伸售后安全服务的举动，让客户看到了中建材浚鑫对项目全流程的负责任态度，也为项目筑牢了坚实的安全防线，让客户在推进项目时无安全后顾之忧。从项目开工第一时间奔赴现场，到技术交底时的细致讲解，再到安全培训中的贴心指导，中建材浚鑫客服团队始终以“客户需求为核心”，用专业的技术知识、丰富的实践经验以及认真负责的工作态度，为客户提供了超出预期的售后服务。

中建材浚鑫客服团队用实际行动证明，售后服务不是项目成交后的附加项，而是贯穿项目全生命周期的核心保障。浚鑫客服团队秉持服务至上的理念，为全球客户的光伏项目保驾护航，用服务赢得客户信任，用口碑铸就品牌价值。

可持续供应链

中建材浚鑫坚信可持续供应链管理将帮助我们有效管控价值链中的环境及社会风险，构建更稳定和具有韧性的价值链，且长期致力于推动可持续供应链管理，将环境、社会责任纳入供应商评估，通过制度引领和供方实时管理，实现经济效益与生态价值的动态平衡。

公司依托《供方选择与评审控制程序》建立供应商全生命周期管理理念，运用绩效评估合规性、社会责任实践等对供应商实施年度评级，将碳足迹、废弃物管理数据纳入优质供应商推荐。同时，通过《供应商准则》《廉洁诚信承诺书》形成可持续供应链的整体规范和要求，内容涵盖劳工权益、职业健康安全、环境保护及供应链管理表现，范围覆盖供应商、承包商，明确不合规零容忍，将国际劳工组织公约、冲突矿产管控等多项 ESG 标准嵌入新供方审核要求，监测供应商行为合规性，实现零童工、工时合规等要求，淘汰高风险供应商，引用先进管理经验进行供应商全生命周期管理，实现可持续供应链。

供应商全生命周期管理方法

从供应商引入、合作、绩效监控到退出的全过程，旨在优化供应链效率、降低风险并增强合作关系稳定。

供应商引入与准入管理

供应商筛选与评估

·标准制定：根据企业需求明确供应商资质要求，包括财务状况、生产能力、质量体系要求、环境与社会责任等。

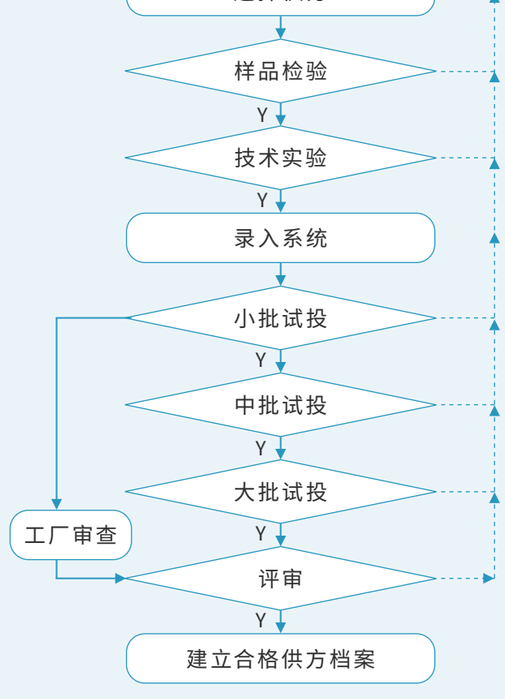
·信息收集与评估：通过展会、以前交易记录、AI 推荐、行业数据库等多渠道收集供应商信息，利用数字化工具进行批量筛选和风险评估（如变更风险、涉诉风险等）。

·资质审核：要求供应商提交资质证明（如营业执照、产品认证、SGS 材质报告、ESG 报告），并通过现场审核或样品测试验证其能力。

分类与分级

按采购物料的战略重要性、材料重要性、交付情况等将供应商分为 A 级、B 级、C 级和 D 级，并动态调整其等级。

新供方评审流程



供应商合作与协同管理

合作协议与执行

明确合同条款，包括质量要求、交货周期、价格机制及违约责任，并通过 ERP 系统实现订单协同与进度跟踪。

数字化协同平台

使用中国建材集团采购平台系统和 ERP 系统搭建采供协同工作台，支持供应商在线报价、订单确认等功能，减少人工沟通成本。

供应商能力开发

通过联合研发、技术培训等方式提升供应商能力。

供应商绩效监控与改进

关键绩效指标体系

设定交货准时率、质量合格率、成本降低率等指标，并定期评估。

持续改进机制

建立供应商改进计划，如联合质量改进项目或工艺优化；利用数据分析工具预测风险并提前干预，例如原材料价格波动预警。

数字化

通过产品生命周期管理与采购 ERP 系统集成，实现 BOM 与供应商实时交货产品数据的联动，确保设计与采购一致性。

供应商风险管理与退出机制

风险识别与防控

监控供应商经营风险，并通过关系排查识别关联关系，避免利益冲突。

退出策略

逐步减少与绩效不佳供应商的合作，如交货延迟或质量不达标。对存在重大违规（如环保问题）的供应商直接列入 D 级供应商。

总结与行业实践

供应商全生命周期管理的核心在于标准化流程与数字化工具的结合

标准化

明确各阶段规则，减少人为干预。

数字化

利用采购系统、风险监控工具提升效率。

可持续性

关注绿色供应链和社会责任，提升企业 ESG 表现。

供应链绩效评估

中建材浚鑫制定了供应商全流程管理的《供方选择与评审控制程序》，包括新进供应商评审、合格供应商管理与审核等环节。

我们严格实施程序要求，由采购、供应商质量管理、研发等相关职能部门共同执行，由管理层进行监督及核准。在引入新进供应商前，我们首先对供应商在环境、社会等方面的标准符合情况及相关风险进行筛选，要求新进供应商通过质量、环境、职业健康安全、企业社会责任管理体系、物料产品认证、合规性、财务风险、供应链溯源等方面的能力评估。根据对供方能力评估及物料技术规格初步确认结果，采购填写《供方样品认定（试验）评审表》申请进入审核程序。通过样品送样实验后，采购在供方中批试投结束后组织质量、技术研发等人员一同对新供方进行现场审核，评估其在质量、交付、商业道德、环保管理等方面的综合表现，以保障所有供应商不存在使用童工或强迫劳工、使用有害物质、违反安规等不符合法律规定的情况，通过评估和审核的新进供应商才能成为合格供应商。

公司将供应商年度的技术、环保、安全、服务等方面的表现纳入供应商管理体系开展定期评估，经由评分形成评估结果。并由评分结果，实施差异化管理：

- 评分为 A 级的优质供应商共建优秀产业链，优秀产品先期配送供货；
- 评分为 B 级的供应商将被纳入下一年的合格供应商稽核计划，并对一般供应商开展 ESG 能力提升工作，改进方案覆盖所有待提升企业；
- C 级整改和 D 级供应商淘汰依据合规要求进行，同步建立光伏供应链 ESG 风险预警，系统性降低产业链合规风险。

供应商审核

A 级	B 级	C 级	D 级
低风险	低风险	中风险	高风险
同等商务条件下，可增加采购份额	维持现有订单量	酌情减少采购量，督促供应商整改	下个考评周期内暂停大批量采购，供应商进行专项整改：验证合格后可作为备选供应商

可持续采购绩效数据一览表

指标	单位	2024	2023	2022	2021
已进行年度供应商评审	个	79	92	85	98
已进行社会责任问卷的供应商比例	个	100	92	85	98
已进行社会责任现场审核的供应商比例	个	100	20	20	28

供应链 ESG 风险管理

中建材浚鑫完善供应链中的环境、社会与治理风险的识别，在供应商管理全流程中落实风险管理，确保供应链中的劳动者获得劳工权益保障，享有自由结社权与健康安全的工作环境，避免童工与强迫劳动，创造平等与零歧视的可持续供应链。

我们初步构建浚鑫科技供应商 ESG 行为准则关注议题。供应商 ESG 行为准则议题涵盖公司治理、劳工权益与健康、环境、商业道德 4 个维度、15 个主题，将供应商的 ESG 评级结果进行风险性分析。对于风险的分析结果，有助于浚鑫将可持续发展管理的要素更加全面的融入供应商管理机制与供应链风险管理过程，提升供应链整体的风险防范能力及韧性。

供应链合作伙伴行为准则关注的核心 ESG 议题

公司管治
- ·合法合规
- ·完善体系
- ·监督审查
- ·申诉机制

环境
- ·环境管理
- ·可持续采购
- ·原材料回收

商业道德
- ·反腐败、反贿赂
- ·信息安全
- ·供应商透明

劳工权益与健康安全
- ·禁止雇用童工
- ·禁止强迫劳动
- ·反骚扰和虐待、反歧视
- ·体面工作
- ·员工健康与安全

供应商社会责任培训

我们持续开展采购及供应商管理工程师的能力建设及意识培训，帮助其更好地识别并有效管控供应链中的社会及环境风险。公司针对采购团队开设 " 可持续性采购 "" 采购风险管理 "" 碳足迹碳排放减排 " 等专项培训，开展互动交流和讨论，将国际劳工标准、循环经济要求等 ESG 要求逐渐纳入供应商审核。

为深化培训成果转化，可持续供应链的对供应商的 ESG 要求与供应商年度审核的绩效评估相关联，通过链接绩效评估结果推动可持续供应链的发展，力求提升供应链中的能力建设。用于优先获取订单或提升额度。实现从合规培训到创新协同的质变突破，为构建负责任的全球光伏供应链注入动能。

可持续采购培训

冲突矿产

中建材浚鑫在供应商选择和日常管理中均考虑冲突矿产的因素，要求供应商严格执行禁止童工、禁止强迫劳动以及禁止使用冲突矿物的政策。我们要求 100% 不从冲突地区采购矿产品，仅使用来源可靠或经过认证的非冲突矿产。制造环节尽量减少钨、锡等使用，并积极开展供应链端冲突矿物尽职调查。凡是涉及冲突矿产风险的供应商，陆续签订了《ESG 行为准则》并积极追溯材料来源。2024 年未使用争议地区冲突矿产。

2024 年

未使用
争议地区冲突矿产

我们要求
100 % 不从冲突地区采购矿产品

负面影响评估解决

当供应商生产对公司产生负面影响时，需要多部门协同，从根源解决、过程把控、后续合作调整等方面着手，保障公司利益和运营稳定。

具体举措

组建跨部门应急小组

由采购、生产、质量、法务等部门人员构成，迅速评估供应商生产问题对公司造成的影响，制定统一应对策略，确保各部门行动协调一致，提升问题解决效率。

深入根源调查

与供应商沟通，了解生产问题的起因，如原材料供应不足、设备故障、人力短缺等。采购和技术人员实地考察供应商工厂，全面掌握情况，为后续决策提供依据。

灵活调整生产计划

生产部门依据供应商供货情况，重新排产。若关键物料供应延迟，优先安排生产非紧急产品；通过加班、调整班次等方式，追赶生产进度，降低损失。

强化质量管控

质量部门加大对到货物料的检验力度，提高抽检比例和检验标准。针对质量不稳定的产品，要求供应商提供详细质量改进方案，并监督执行。

开发备选供应商

采购部门拓宽采购渠道，寻找新供应商。建立供应商资源库，对潜在供应商进行评估和认证，确保在现有供应商出现问题时，能及时切换，保障供应稳定。

协商赔偿与责任界定

法务部门依据合同条款，与供应商协商赔偿事宜。明确双方责任，要求供应商承担因生产问题给公司带来的额外成本，如延误交付违约金、库存积压成本等。

持续合作评估

问题解决后，对供应商进行全面评估，综合考量其生产能力、质量控制、交付表现等。根据评估结果调整合作策略，如减少订单份额、加强监督，或终止合作 。

包装材料回收

中建材浚鑫以绿色生产为可持续发展理念，涵盖产品的设计、生产、包装、运输等各个关键生产环节，致力于提升包装材料的可回收性和循环利用率，树立行业绿色供应链的标杆典范。

包装材料循环利用

建立产品循环利用环境的回收要求,对电池和组件产品的包装盒、成品包装箱、木质托盘等包装材料进行合理循环使用，减少辅料使用量，降低废弃物产生量。

包装方案优化

材料替代减废:

增加玻璃包装量，木质托盘改用钢制托盘，提高仓库利用率，减少叉车运转次数，降低木质废物产生量和能源浪费；

循环化包装应用:

将部分原料辅料的包装方式从纸箱改为围板箱，并将围板重复利用，实现包材可循环与减量化。

2024 年

通过部署回收箱网络，电池产品包材回收率提升至

85.6 %

目标至 2030 年实现全品类包装

90% 再生利用率

为全球新能源产业提供可复制的零废弃供应链解决方案。

03

浚智育才 鑫通未来

2024 年关键表现

实现全员人均培训 16 小时	关键岗位内部晋升率达 73 %
开展专项演练 21 场	特种作业人员持证上岗率 100 %
职业健康体检覆盖率达 100 %	实现职业病 0 发生
风险管控覆盖率 100 %	开展专题培训 25 场
重点岗位人员年度复训率达 100 %	

响应的联合国可持续发展目标

我们的行动

- 拥抱多元化
- 保障员工权益
- 民主管理
- 员工关怀
- 助力员工成长
- 职业健康安全
- 热衷社会公益

拥抱多元化

中建材浚鑫贯彻集团“以人为本，快乐工作”的用人理念，视员工为企业最宝贵的财富。公司始终坚持以人为本，注重员工德、智、体全面发展，加强学习培训，丰富文化生活，关心身心健康，注重权益保护，为员工搭建实现人生价值的平台，让员工与企业共同成长，让员工有尊严、快乐地工作，幸福地生活。

目前，公司业务布局已跨越多个国家和地区，形成了文化多元的员工群体，尤其是在欧洲和东南亚等市场招收了当地员工。在此基础上，公司致力于营造多元、平等的企业氛围，建立包容的工作场所文化，打造兼具包容性与创新力的组织生态，增强团队凝聚力。随着国际化业务发展，我们将持续践行多元、平等与共融的相关举措。

2024 年数据显示，企业员工涵盖 26 个省级行政区域，多个民族，如彝族、壮族、白族、佤族等，其中乡村振兴重点县员工占比 39%，如凉山州，并消除简历筛选环节的隐性偏见，确保招聘流程公平公正。

公司在政策制度中要求内部员工和外部合作伙伴充分保障员工在招聘、雇佣、薪酬福利、培训、晋升、离职等各环节的平等权利，杜绝任何有针对性的歧视行为，对不同种族、国籍、性别、宗教、性取向等的员工一视同仁。

为深化包容性文化，公司构建多元共融赋能

制度层　将联合国《商业与人权指导原则》理念嵌入《基本守则》，监督反歧视政策落地；

文化层　创立 " 质量文化月 "" 女性关爱日 " 等特色活动；

发展层　针对不同群体定制职业发展规划，实现传统文化与现代科技的有机融合，为新能源行业注入本土化多元创新动能。

截至 2024 年

公司共有员工	其中女性员工	男性员工
743 人	287 人	456 人

员工结构绩效数据一览表

指标	单位	2024	2023	2022	2021
新进员工人数	人	111	492	377	573
员工总人数	人	743	1,061	873	885
职工代表人数	人	99	123	123	123
安全委员会人数	人	45	41	42	43
接受绩效和职业发展评估的员工比例	%	100	100	100	100
性别结构					
女性员工总数	人	287	401	357	375
女性员工在全体员工中的比例	%	38.63	37.79	40.8	42.3
高管人数（不包括董事会）	人	5	7	5	5
女性高管人数	人	1	1	2	1
女性高管比例	%	20.00	14.29	40.00	20.00
年龄结构					
-<30 岁人数	人	198	351	199	174
-30 ≤ Y<50 岁人数	人	525	695	656	680
- ≥ 50 岁人数	人	20	15	18	30
-<30 岁占比	%	26.55	33.08	22.79	19.66
-30 ≤ Y<50 岁占比	%	70.66	65.50	75.14	76.84
- ≥ 50 岁占比	%	2.69	1.41	2.06	3.39
学历结构					
博士、博士后	人	1	1	2	1
占比	%	0.13	0.09	0.23	0.11
研究生	人	12	13	8	7
占比	%	1.62	1.23	0.92	0.79
本科	人	179	216	160	150
占比	%	24.09	20.36	18.33	16.95
大专	人	210	272	212	228
占比	%	28.26	25.64	24.28	25.76

保障员工权益

中建材浚鑫秉持“以人为本，快乐工作”的用人理念，通过多元化福利体系提升员工幸福指数与组织认同感。在全面落实法定节假日、社会保险及住房公积金等基础保障外，更构建健康体检、团建活动等特色福利方案，着力营造有温度的职场生态，实现员工与企业共同成长。

员工薪酬福利

工资	基本工资	绩效工资	各类补贴
保险福利	医疗保险	社会养老保险	工伤保险
社会保险	生育保险	失业保险	公积金
假期福利	公休假	病假	婚假
	丧假	产假	事假
	公假	工伤假	哺乳假
健康保障性福利	定期体检	职业健康体检	
节日及文化建设性福利	节日福利	团建活动	员工生日
	员工关怀	退休职工关怀	

公司深度融合光伏产业特性，将《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》与联合国《工商业与人权指导原则》相结合，制定了《社会责任管理手册》《反歧视规范》等多项专项制度，切实保障员工权益，致力于打造新能源行业劳动权益保护的标杆实践。公司十分重视女性员工的发展与关怀，不仅在四期岗位中为女性员工规避高强度劳动与高危岗位，还针对女性技术骨干设立专项支持，参与 HJT 异质结电池研发项目，2024 年女性研发人员占比提升至 36.36%；同时，公司通过组织丰富多彩的三八妇女节活动，引导女性员工提升文化修养，积极落实孕产期、哺乳假等休假规定，为女员工提供平等的职业发展机会，支持女员工在公司发挥潜能，勇敢追求目标，实现自我价值。

2024 年

女性研发人员占比提升至

36.36 %

案例 中建材浚鑫庆祝“三八”妇女节香薰沙龙 DIY 活动

为了彰显新时代女性员工的风采，增进她们的获得感和幸福感，中建材浚鑫科技工会组织了全体女职工开展邂逅“氛”芳，“香”遇美好暨“三八”妇女节香薰沙龙 DIY 活动，共分两场次共计 60 余人参加。在活动中，工作人员介绍了香薰蜡烛的种类和功效，详细讲解了制作步骤和注意事项，并为大家提供了水晶蜡、装饰物等一系列原材料。在实践操作中，大家在工作人员的指导下开始制作香薰，相互探讨，交流心得，互相帮助，共同完成各个环节。此次活动不仅是一场视觉和嗅觉的美好体验，更为中建材浚鑫公司的企业文化注入了新的内涵。我们持续倡导对员工健康、团队凝聚力和环境友好的关注，积极为员工搭建互动交流的平台，增加了团队凝聚力，激励她们在轻松融洽的氛围中立足岗位、创先争优。大家纷纷表示，这样的活动不仅陶冶了情操、愉悦了身心，也充分感受到了组织对女性员工的关爱。

中建材浚鑫以香薰 DIY 为载体，将妇女节关怀转化为有温度的 ESG 实践。员工在互动中，不仅通过水晶蜡与天然香料的创意融合释放压力，更在协作探讨中深化团队默契。活动选用植物基环保材料，将健康理念贯穿于芬芳体验，让“环境友好”从生产场景延伸至员工生活。许多参与者感慨，手握自制香薰蜡烛时，感受到的是企业对女性职业价值与身心需求的尊重——这份尊重既体现在手工环节的细致支持，更映射于日常工作中平等的发展机会。未来，公司将持续创新员工关怀形式，让“她力量”在绿色能源事业中绽放更温暖的光彩。

案例 桐城“三八妇女节”主题活动

为庆祝“三八”国际妇女节，践行党的二十大精神，进一步增强公司凝聚力，展现新时代部门女职工独特风采，中建材浚鑫（桐城）党支部开展庆“三·八”主题党日活动，向公司女同胞送上节日问候和美好祝福。

礼品赠巾帼，关怀暖人心。通过开展主题活动，努力营造了浪漫温馨的节日氛围，传递关怀凝聚力量，丰富了妇女同志的精神文化生活，让浚鑫（桐城）女同胞过一个“仪式感”满满的节日，展示了浚鑫（桐城）队伍的良好形象。浚鑫（桐城）妇女同胞在积极投身公司建设的新征程中，诠释“自尊、自信、自立、自强”精神面貌，在工作实践中勇挑重担，积极彰显“半边天”作用。

针对电池片生产车间温湿度环境，公司部署了智能温控系统与离子化空气净化装置，结合柔性排班保障员工职业健康；对于分布式电站运维和电站售后人员，配备安全头盔等劳保设施，提供远程指导，实时监测作业环境，确保野外作业人员休息获得满足。

2024 年

一线员工职业病发生率
0

民主管理

中建材浚鑫始终将民主管理作为 ESG 治理的核心基石，通过构建 " 全链条参与、全周期赋能 " 的治理体系，形成员工与企业共生共长的可持续发展格局。公司建立三级民主决策机制，在公司层面设立工会委员会，下设女职工、经费等 2 个专项委员会，2024 年通过职工代表提案推动员工合理化建议；在基地层面推行员工民主会，覆盖 3 个生产基地，员工参与制定《电动车安全操作规程》《危化品安全操作规程》等制度文件 35 份；工会和人事部门召开员工座谈会，在班组层面实施每日晨会提案，全年累计收集基层改善建议 430 余条，转化率达 87%。

公司严格遵循《中国工会章程》和《工会基层组织选举工作条例》，职工代表中一线员工占比达 68%，女性代表占比 54%。通过工会各级制度，建立即时反馈、 分级响应机制。

为深化员工参与深度，公司一方面通过管理人才梯队建设，选拔优秀员工进入中层管理岗位；另一方面建立 " 技术专家晋升通道 "，2024 年开展技术创新项目 10 多项，申请专利 8 项。在 2024 年参与审核供应商 ESG 评估，计划推动供应链碳足迹管理标准纳入评审要求。公司还将民主管理纳入供应商准入体系，确保产业链治理的一致性。

通过持续完善民主管理机制，近三年核心人才保留率稳定在 95% 以上，形成 " 决策有参与、权益有保障、发展有通道 " 的良性生态，为企业高质量发展注入持久动力。

2024 年

在基地层面推行员工民主会，覆盖 3 个生产基地	员工参与制定制度文件 35 份	全年累计收集基层改善建议 430 余条	转化率达 87 %
职工代表中一线员工占比达 68 %	女性代表占比 54 %	开展技术创新项目 10 多项	申请专利 8 项

近三年核心人才保留率稳定在
95 % 以上

中建材浚鑫科技有限公司工会组织架构

此外，浚鑫党支部与工会共同努力，共建企业文化，并设立员工学习室、读书角、休息室和活动区，不断优化基础设施建设，彰显了企业浓厚的学习氛围。

基础设施建设

党员活动室

工会活动室

职工活动室

员工休息室

读书角

阅读吧

员工关怀

中建材浚鑫秉持 “以人为本” 的可持续发展理念，构建覆盖职业发展、身心健康、生活品质的全周期员工关怀体系，始终将维护员工切身利益、提高福利待遇放在突出位置，积极关心员工诉求，为员工提供全面的福利保障。

“想员工所想，忧员工之忧”。2024 年，公司在遵循法律法规的基础上，着力推动员工工作生活均衡发展，全面落实各项福利措施：公司领导与工会密切关注职工的诉求和实际困难，通过慰问生活困难、生病住院及家庭发生重大变故的员工，最大限度为职工排忧解难，让员工能安心投入工作；积极响应政府的引进大学生的优惠政策，争取住房补助；每年定期对全体员工进行身体健康检查，并及时把检查结果反馈到个人，督促体检有异常的人员及时复查、及早治疗。

慰问活动

公司持续深化“浚鑫之家”建设，切实关怀每一位员工，通过开展春节送温暖、八一慰问等活动，通过物资帮扶、工会探访等形式，解决员工面临的实际问题和困难，给予困难员工悉心帮助。

此外，公司始终以 “家文化” 凝聚人心：逢年过节精心准备并发放福利，送上满满祝福；过年期间不能回家过年员工，公司提供团圆家宴，并提供新春福礼，让员工在公司也有过年的氛围；炎炎夏日为一线员工送去降温用品，驱散酷暑；每逢员工生日送上浓浓的生日祝福和蛋糕，让员工感到无比的温暖，是“浚鑫人”而幸福。这套多层次、有温度的关怀体系，不仅形成了 "事业留人、感情留人、文化留人" 的良性生态，更让员工在快乐工作、舒心生活中释放潜能，为企业高质量发展注入核心动能。

案例 领福利 过中秋 中建材浚鑫传递美好祝福

月圆人团圆，天涯共此时，思念在心，祝福传递。在这个象征团圆与丰收的美好节日，中建材浚鑫工会四地联动，为江阴总部、江阴光电基地、桐城基地、海安浚丰基地的员工们送上一系列节日福利，以表达对每位员工辛勤工作的感谢与祝福，也希望这份心意能让大家在忙碌的工作之余，感受到家的温暖。

一直以来，中建材浚鑫始终坚信员工是企业最宝贵的财富。每一位员工的辛勤付出和卓越贡献，是企业发展的坚实力量。未来，我们将继续秉持着“以人为本”的理念，关注员工的发展成长，打造和谐、温馨、积极向上的工作环境，增强团队的归属感和凝聚力，为企业的健康稳定和长久发展注入了源源不断的动力。

案例 “酷暑中的温情”- 高温送清凉活动

2024 年 8 月 6 日，江苏江阴，近期持续列名极端高温榜。值此酷暑时节，中建材浚鑫生产一线，员工们战高温、保安全、保生产，大家用辛勤汗水和务实坚守为公司的平稳运行贡献着力量。中建材浚鑫董事长马立云心系一线，与公司高层一行走访慰问了中建材浚鑫江阴高效异质结生产基地，向奋战在一线的员工们致以崇高敬意和衷心感谢。

公司要求各部门严格执行错峰工作制度，减少高温时段的室外作业，避免中暑等意外发生。同时，呼吁全体员工提高安全意识，共同参与隐患排查，确保生产环境的安全无虞。针对持续的高温天气，公司已采取多项措施，包括提供充足的防暑降温物资，如清凉饮料、防晒用品和急救药品等。此次慰问活动，更进一步传递了公司对员工的关怀与尊重，增强了凝聚力和战斗力。

助力员工成长

中建材浚鑫着力构建全员培训体系，并建立新员工培训计划、老员工持续特训、管理菁英精英教育的三级培养模式。公司不定期开展各种业务培训，涵盖技术、质量，财务等多个领域，通过系统的培训学习，助力员工更好地参与公司建设。同时，公司鼓励员工积极参与各类评选活动，公司青年员工在围绕建设“强富美高”新申港的各项工作中，评选上了“江阴市工人先锋号”，以及江阴“五四青年标兵”“申港工匠”等；在全国建材行业质量管理工作中，还被评为“活动优秀推进者”。

为帮助新员工顺利适应与认同新的工作环境，公司采取了多项针对性措施：组织管理人员与新员工进行面对面的沟通交流，根据每个员工情况作跟进安排与培训，解决工作上的困难；采取“师徒结对”的方式，给新员工指定安排一名工作职责相近，认真负责的老员工“师傅”，随时给予新员工“徒弟”必要的协助和指点。

此外，为助力新员工快速融入企业，构建共同的价值认同，公司在新员工入职后启动了文化融入专项培训，旨在帮助新员工快速理解企业核心价值观、适应企业文化氛围，并建立对企业的归属感与认同感。通过开展企业文化专题讲座、团队协作拓展、优秀员工经验分享会、文化知识趣味竞赛、师徒结对帮扶等活动，充分展现公司对员工文化培育的重视，这一系列举措将有力促进新员工与企业的深度融合，提升团队凝聚力，为公司持续创新发展注入新动能。

2024 年投入培训资源，开发可持续采购、碳资产管理等特色课程，实现全员人均培训 16 小时，关键岗位内部晋升率达 73%，整合中国建材集团线上资源授课，2024 年员工学习完成率 98%，累计生成技术创新提案 476 条，转化为专利成果 8 项。公司深化产教融合，与多所高校开展合作，定制化培养新能源材料、智能制造等专业人才，校企联合研发项目获行业奖项。通过系统化培养，公司核心人才保留率连续三年保持 95% 以上，为能源转型储备复合型人才梯队。

2024 年

实现全员人均培训 16 小时	累计生成技术创新提案 476 条	转化为专利成果 8 项
员工学习完成率 98 %	关键岗位内部晋升率达 73 %	

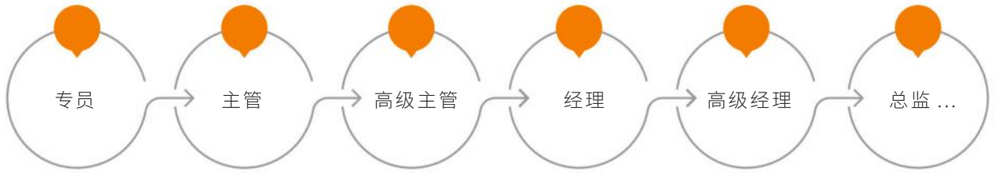
员工培训

HJT 太阳能电池培训

公司构建学习型组织战略，通过制度保障、资源投入与成果转化三位一体的培养机制，驱动全员职业价值提升。在职业发展通道建设上，我们推行管理序列与技术序列并行的 " 双轨制晋升体系 "，设立从初级专员到总监级的 6 级职级标准，从而培养员工职场升迁道路。

人才发展通道

管理岗



技术岗

员工培训绩效数据一览表

指标	单位	2024	2023	2022	2021
培训总投入	万元	22.00	28.00	28.60	29.50
培训人次	人次	667	1,025	1,195	1,351
培训次数	次	309	314	318	315
培训总时数	小时	15,857	22,568	20,731	20,730
每名员工的平均培训小时数	小时	24	22	17	15

职业健康安全

公司恪守“生命至上、本质安全”理念，严格遵循《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法规要求，构建覆盖全流程的职业健康安全管理体系，通过 ISO14001、ISO 45001 认证并持续优化管理效能。公司建立 “预防 - 监测 - 干预” 三级防控机制，2024 年投入职业健康安全管理费用 1850 万元，开展专项演练 21 场，特种作业人员持证上岗率 100%。在健康保障方面，实施全员年度体检与特殊工种年度职业健康体检，建立健康档案并进行职业危害预警，全年职业健康体检覆盖率达 100%，成功实现职业病零发生。实时监测作业环境，2024 年隐患整改率提升至 99.6%。

公司以“制度筑基、科技强安、全员共治”为核心，构建全流程职业健康安全管理体系。2024 年全面升级 EHS 三级制度文件，新增《安全生产“零违章”个人及组织创建管理制度》《相关方及外用工（单位）管理制度》等多项专项制度，实现风险管控覆盖率 100%。通过“双控预防体系”动态识别较大风险作业场景 77 项（无重大风险），全年闭环整改隐患 572 项，整改周期压缩至平均 3.2 天。

在能力建设方面，实施“安全素养提升工程”，全年开展三级安全教育 3827 人次、特种作业培训认证 20 余人（取证率 100%）、AED 除颤仪急救培训、低碳节能宣传培训等专题培训 25 场，重点岗位人员年度复训率达 100%。

2024 年

投入职业健康安全管理费用 1850 万元	开展专项演练 21 场	特种作业人员持证上岗率 100 %
全年职业健康体检覆盖率达 100 %	隐患整改率提升至 99.6 %	实现风险管控覆盖率 100 %
识别较大风险作业场景 77 项	全年闭环整改隐患 572 项	整改周期压缩至平均 3.2 天
全年开展三级安全教育 3872 人次	特种作业培训认证 20 余人	特种作业培训认证取证率 100 %
专题培训 25 场	重点岗位人员年度复训率达 100 %	

节能宣传培训

案例　关爱生命 “救”在身边 | 中建材浚鑫开展 AED 急救技能培训

2024 年 11 月 5 日，本着 “个个会应急” 的安全理念，公司邀请专业人员在光电为员工们开展了 AED（自动体外除颤器）使用专题培训。

在培训过程中，讲师通过教具和 AED 除颤设备，演示了心肺复苏（CPR）和自动体外除颤仪（AED）的操作使用方法，清晰讲解了从设备的开启、电极片的粘贴位置，到如何判断患者的心跳情况各个步骤。演示结束后，参加培训的员工们还在讲师辅导下进行了实践操作。

保障安全、防范风险，关系到每一位员工的生命和企业的可持续发展，也是企业责无旁贷的使命。

应急管理层面，建立覆盖 10 几类场景的预案（含火灾、危化品泄漏等），2024 年组织实战化演练 21 次，其中消防疏散员工逃生响应时间缩短至 4 分钟以内，各种模拟处置集成人员定位、环境监测、预案调取等功能，应急处置效率提升 40%。

2024 年

组织实战化演练	其中消防疏散员工逃生响应时间缩短至	应急处置效率提升
21 次	4 分钟以内	40 %

人员疏散

起重伤害演练

通过体系化建设，公司**连续 3 年**保持职业病**零**新增，千人重伤率及死亡责任事故均为 **0**

案例 安全月：“人人讲安全，个个会应急”消防应急演练

2024 年 6 月 28 日，公司以 “人人讲安全，个个会应急——畅通生命通道” 为主题开展消防应急演练。本次演练全员参演，应急指挥组抢险有方、指挥有序，全体员工井然有序地按照规定疏散路线迅速撤离，达到实战演练效果。

消防演练

2024 年 11 月 13 日上午，桐城公司由消防演习临时指挥小组开展公司全员消防疏散演练。本次演练目的：1、增强员工消防安全意识，掌握火灾应急逃生技能。2、检验公司消防应急预案的可行性和操作性。3、熟悉消防设施的使用方法，提升初期火灾扑救能力。

中建材浚鑫将消防应急演练作为筑牢安全底线的常态化实践，通过覆盖全员、贯穿全年的实战化演练，将“生命通道”从制度文本转化为肌肉记忆。6 月与 11 月两次演练中，员工在模拟烟雾中快速识别疏散标识、规范使用消防器材，指挥组通过动态调整应急预案，初期火情处置准确率达 98%。活动不仅让 “提灭火器、捂湿毛巾、弯腰快走” 成为员工条件反射式动作，更推动公司优化应急通道布局、增配智能烟感装置。这种以练促防的行动，既是对 “以人为本” 理念的具象化诠释，更让安全生产从车间延伸到供应链生态圈，为可持续发展注入看得见的安全感。

消防演练

“安全生产月” 活动

为积极响应国家 2024 年安全生产月“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”的主题精神，落实中国建材集团 2024 年“安全生产月” 活动要求，提升公司基层员工安全生产意识与素养，强化公司安全生产管理，保证公司安全发展，公司通过电子显示屏、宣传横幅、安全月启动会议等方式公布 2024 年安全生产月活动方案，宣传安全月活动，充分调动员工安全积极性。

公司各部门组织本部门员工通过班前班后会议、部门和班组安全会议、安全培训观看安全专题片《生命通道》和《生命重于泰山》，持续推进习近平总书记关于安全生产重要论述，切实把学习成果转化为推动安全发展的工作实效，通过安全微电影将安全意识深入人心。

通过组织全体员工参加危化品安全知识学习、中建材安全环保知识竞赛（网络）活动、线下安全知识竞赛活动，提高员工的安全知识和意识，营造人人学安全的良好活动氛围，并且让员工在工作中可以谨记安全。

安全知识竞赛

公司组织员工开展消防灭火竞赛、全员火灾逃生疏散演练活动，使员工树立第一时间安全逃生意识，掌握逃生疏散的方法，提高自救互救能力。通过开展消防灭火竞赛活动，使各部门员工都能掌握灭火的技能，最大限度降低火灾灾害损失。

随着 2024 年“安全生产月”各项安全检查工作的全面开展，公司同步开展了隐患自查自纠和开展安全月综合交叉检查活动。其中，桐城基地重点对宿舍楼进行安全卫生大检查，通过全面排查消防设施、用电安全、环境卫生等关键环节，及时整改潜在隐患，切实筑牢住宿安全防线，为员工营造安全、整洁的居住环境。

安全生产月

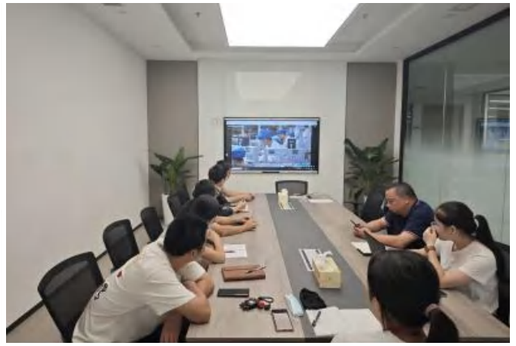
安全生产月专题知识宣传

根据集团安全月安排，公司开展安全月主题征稿、“最美安全人”评选、安全管理先锋等活动，为全方位打造一流安全管理队伍，树立、宣传一批具有示范效应的安全管理团队，形成企业安全管理队伍间比学赶超良好氛围，激励企业争创安全管理先锋团队。

此外，公司积极组织员工参与全方位的安全知识培训，包括事故案例培训、施工安全培训、职业卫生安全培训、用电安全培训、特种叉车安全培训等，全面提升员工的安全意识和应对突发情况的能力。

为进一步强化员工对安全的重视，公司精心策划并组织了线上、线下安全知识竞赛及安全承诺活动。

安全知识培训



公司在安全月期间组织开展了全面的隐患排查治理活动，通过联动隐患排查和安全风险分级管控，组织全厂区进行全方位的安全隐患排查，重点聚焦部门内的潜在安全隐患，通过员工的积极参与和上报，及时发现并整改存在的安全隐患，确保生产环境的安全稳定。对于一时难以立即整改的问题，公司制定了详细的隐患排查治理方案，并指定专门的责任人跟踪和负责。此外，公司开展化学品、特种设备、可燃气、消防器材等专项检查活动。

安全隐患排查

安全隐患排查

今年的“安全生产月”活动，得到了公司领导和全体员工的大力支持，各车间、部门围绕“人人讲安全，个个会应急—畅通生命通道”的活动主题，认真开展了各项安全生产宣传教育和安全文化建设活动，增强了企业员工的安全意识和事故防范与处置能力，强化了基层班组安全文化建设，进一步夯实了安全基础管理工作，为企业安全生产持续、平稳的运行提供了坚实的保障。

热衷社会公益

积极投身公益事业，履行社会责任职责，有助于企业建立良好的公共社会形象。公司一直积极参与各项社会公益活动，其中包括对消防队伍的慰问与支持。公司深知消防队员们在维护社会安全和人民生命财产安全方面付出了巨大的努力和牺牲。为表达对这些英勇人士的感激之情，公司定期组织慰问消防活动，对他们的辛勤工作表示崇高的敬意。

慰问消防

多年来，公司一直致力于参加积极各类社会公益项目，包括环保、教育、健康等方面的活动，例如植树节活动、爱心捐助慈善公益活动、南理工捐赠服务。我们坚信，企业的责任不仅仅是为自身的经济利益而努力，更是要积极回馈社会，为构建和谐、可持续的社会贡献一份力量。通过不断深化参与社会公益的步伐，公司将继续践行企业社会责任，为社会的发展进步贡献自己的一份力量。

南理工捐赠

案例　社区共建：可持续能源的新路径

2024 年 5 月，由中建材浚鑫旗下中建材新能源工程有限公司承担施工建造、调试及运营等一揽子工程的盐城滨海县整县推进分布式光伏发电项目顺利并网，总装机容量 30MW，二期装机 20WM。

此项目积极响应了滨海县委县政府关于“推动滨海县绿色能源发展，提高可再生能源利用率，建设美丽滨海”的号召，充分利用当地学校、厂房屋顶、公共建筑及居民住宅等区域安装光伏组件，是滨海县规模最大的分布式光伏工程。本次项目的完工不仅大幅提高了当地的可再生能源使用率，减少了碳排放，也对改善生态环境、促进区域可持续发展贡献了重要力量。

案例　植树节活动：志愿源心，护绿成行

春回大地，万物复苏，我们又迎来了大自然的“生日派对”，每逢这个时节，人们都会种下树苗来表示支持绿色环保爱护大自然的决心，前人栽树后人乘凉不再是一句口号，浚鑫组织各级职工进行植树活动，亲手种下希望和收获。

中建材浚鑫将植树活动深度融入 ESG 实践，通过组织员工参与植树节行动，以“光伏 + 生态”理念推动绿色责任落地。活动聚焦盐碱地生态修复，联合专业团队优选耐盐树种，结合光伏场站地形创新土壤改良技术，在提升树木成活率的同时构筑生态防护屏障。通过树苗认养、社区共建等机制，激发员工与周边居民的环保参与感，让每一棵树成为连接企业责任与社区福祉的绿色纽带。未来计划将经验复制至更多光伏基地，实现清洁能源生产与生态保护的协同发展，诠释“绿色投资”的长远价值。

播撒一片绿色让世界更美，爱惜万千树木让你我同行。

04

绿能浚源 碧水长鑫

2024 年关键表现

全年未发生危险废物非法转移或违规处置事件

环境污染事故为 0

三废排放合格率 100 %

危险废弃物规范处理达 100 %

响应的联合国可持续发展目标

我们的行动

- 环境管理
- 节能降耗
- 节约用水
- 污染防治

环境管理

公司以“绿色智造，生态共赢”为核心，构建了覆盖战略规划、制度保障、技术创新的全链条环境管理体系，始终将环境管理置于重要位置，以推动绿色、低碳、可持续发展为核心使命，严格遵循 “环保第一，预防为主，综合治理” 的方针开展环保生产管理。

为强化环境管理工作，公司设立了环保管理委员会，每季度至少举行一次会议。会上听取各相关部门的环保工作汇报，针对环保管理中的重大问题进行协调并形成详细会议纪要；若遇突发情况或重大事件，经主任同意可随时召开临时会议，对紧急重大的环保问题迅速研究并做出决策。2024 年，公司在环保方面投入了 1850 万元资金，有力支持了各项环保措施的落实。

2024 年

公司在环保方面投入了

1850 万元

公司严格遵守《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》等一系列国家及地方环境保护政策法规，秉持 “注重节能环保，预防环境污染，优化用能结构，落实减排降耗” 的环境保护方针，制定了《安全生产责任制管理制度》，明确划分了环保管理岗位以及各部门在环境保护管理工作中的职责，进一步夯实企业环境保护的主体责任。公司致力于达成 “环境污染事故为 0，三废排放合格率 100%，危险废弃物规范处理达 100%” 的环境管理目标，确保公司环境保护工作能够顺利、有序地推进。

公司自 2011 年首次通过环境管理体系认证后，坚持每年复评，每三年进行换证评审，持续维持环境管理体系的有效性与先进性。未来，公司将深化与 SBTi 等国际倡议合作，探索氢氟酸循环利用、N 型组件回收技术，持续引领光伏行业低碳转型。

公司积极推行清洁生产理念，通过采用先进的生产技术和设备，降低生产过程中的能源消耗和废物排放，提高资源利用效率，实现固废减量和能源利用的最大化。桐城公司 2023-2024 年度取得能源体系 ISO 50001 体系认证证书。

此外，为积极响应公司的环保理念，公司特别开展了全员参与的环保培训，由 EHS 负责收集员工对环境培训方面的需求，并每年制定环境保护教育培训工作计划；动力及废水站人员负责配合 EHS 开展环境保护教育培训工作的实施。

公司环境保护教育培训的形式

- 公司内部的环保教育培训
- 委派特殊环保教育培训
- 中国建材集团集中环保培训

节能降耗

公司深度践行绿色低碳发展理念，积极响应国家“双碳”战略号召，通过能源结构优化、工艺技术升级、设备设施改造及运输体系革新等多维度举措，全面推进生产运营全流程的低碳转型。

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，建立覆盖全业务链条的能源管理体系。桐城通过 ISO 50001 能源管理体系认证，构建三级能源管理网络，将节能目标分解至生产单元，形成 “总部统筹 - 基地执行 - 产线落实” 的精细化管理架构。通过完善能源计量管理制度及配套程序，确保能源消耗数据的精准采集与动态分析，为节能降耗决策提供科学依据，持续提升能源利用效率，助力行业绿色低碳高质量发展。

此外，为提升桐城公司的能源绩效，确保能源的有效利用，制定了一系列节能管理和改进措施。

节能管理和改进措施

制定能源绩效考核目标

公司制定了针对重点耗能设备的能源绩效考核指标，以科学、合理的方式对企业各环节进行监控和管理。通过自动化、信息化技术和集约化管理，实现对能源生产、输送、分配和使用的集中监控、提高管理效率。

建立节能目标责任制

公司建立和强化了节能目标责任制，将节能目标和任务进行层层分解落实到具体的车间班组和岗位。同时，将节能目标的完成情况纳入员工业绩考核范畴，逐级考核，以激励和奖励的方式推动节能工作的落实。

有效运行能源管理体系

公司按照《能源管理体系要求及使用指南》的标准，逐步形成自觉贯彻节能法律法规与政策标准的管理体系。通过主动采用先进的节能管理方法与技术，实施全过程的能源利用管理，加速推进能源管理体系认证工作。

积极开展节能宣传与培训

公司定期开展节能宣传与培训，面向能源计量、统计、管理和设备操作人员等群体，提高员工对节能工作的认识和技能水平。

企业节能改进措施

工艺节能项目

- 浚丰基地工艺节能项目通过技术升级与智能控制实现降耗增效，兼具经济与环保双重价值。
- 以浚丰基地为例：

自动切片工艺搭载先进 PLC 系统，将电池片切割精度提升，合格率提高至 99.8%，单瓦电池成本降低 5%，同时组件功率提升 2%，显著增强产品竞争力；

视觉引导焊接系统通过图像坐标转换与机器人路径规划，使焊点稳定性提升 30%，焊接效率提高 40%，单线日产能突破至设计最高产能；

层压机智能温控采用双组电加热管动态切换，在达到设定温度后自动关闭冗余热源，能耗减少 25%；

空压机变频改造通过动态调节负载匹配需求，年节约电费超 125252 元，卸载能耗损失降低 60%。

这些工艺优化不仅直接削减生产成本、提升良率与能效，更通过减少碳排放（年节电约 15 万度，对应减排 $CO_2$12 吨）推动绿色制造，形成低碳转型的闭环，为企业构建可持续竞争力。

厂区节能项目

- 8 月 1 日至 11 月 27 日，浚丰基地打印机共计打印 80979 张，其中黑白 72203 张、彩色 8778 张。每月平均打印 20245 张，环比上半年每月分别下降 33.8%（黑白）和 64%（彩色）。每月打印费环比下降 369.29 元（黑白）和 1282.71 元，总计每月下降 1652 元。截止 11 月 27 日累计下降 6608 元。
- 宿舍厕所由原来的 24 小时冲水，改成了智能冲水，楼道灯由原来的 24 小时照明改成声控照明。厂区路灯改成间隔式开启，减少耗电。

能源消耗绩效数据一览表

指标		单位	2024	2023	2022	2021
直接能源（范围 1）	天然气	立方米	21,044	562,600	615,880	616,987
间接能源（范围 2）	外购电力	千瓦时	102584103	56697695	75924415	96624389
	光伏发电	千瓦时	2，395，766	1,109,403	1,528,330	1,505,116

综合能耗	单位	2024
综合能源消耗总量	吨标准煤	36,958.37
百万营收综合能源消耗	吨标煤 / 百万营收	9.41

温室气体排放数据表

指标	单位	2024	2023	2022
GHGs 排放总量	tCO_2e	63,957.94	32，658	43，467
直接 GHGs 排放（范围 1）	tCO_2e	45.46	1089	1192
间接 GHGs 排放（范围 2）	tCO_2e	63912.48	31，569	42，275

案例 光电 IT 机房模块化节能：精准制冷，能耗锐减

传统机房依赖集中式空调制冷，复杂的风道与布局导致冷量传输损耗严重，各区域设备散热需求难以精准匹配，冷热不均现象频发。为维持整体温度达标，空调只能持续高负荷运转，造成了极大的能源浪费。

而如今的光电模块化机房，引入行级空调，制冷单元紧密贴近机柜。它能够依据每个机柜的实时散热状况，精准调控送风量与温度，真正做到 “点对点” 制冷。以光电工厂的机房为例，改造前，同规模传统机房制冷系统每月耗电量高达 1.5 万度，改造为模块化机房后，制冷系统月耗电量大幅降至 0.3 万度。传统机房电源系统普遍存在转换效率低、冗余配置不合理的问题，电能在转换与传输过程中损耗较大。模块化机房采用的先进模块化电源，功率因数高达 0.99 以上，转换效率可达 96% 左右，远超传统电源系统。经实际测算，这种精准制冷模式使得制冷效率提升了 30% - 40%，极大地降低了运营成本。

以光电工厂的机房为例

改造前

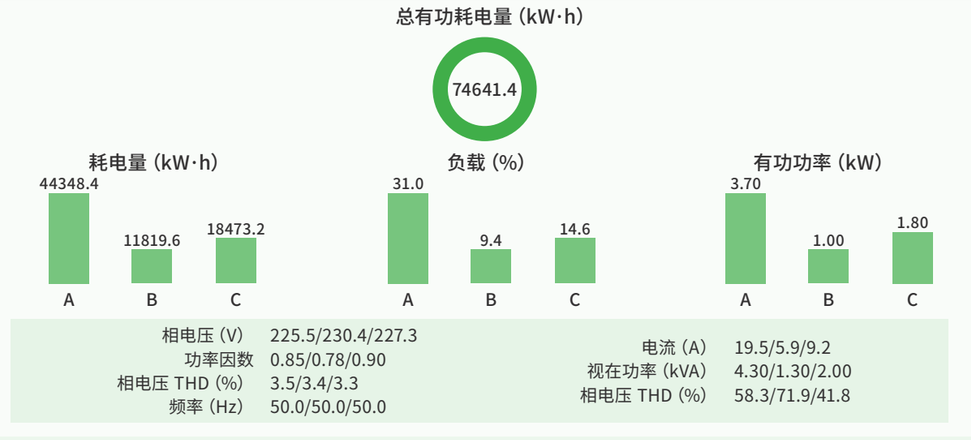
同规模传统机房制冷系统每月耗电量高达

1.5 万 度

改造后

制冷系统月耗电量大幅降至

0.3 万度



案例 光电一期光伏电站建设：可持续能源实现与绿色发展

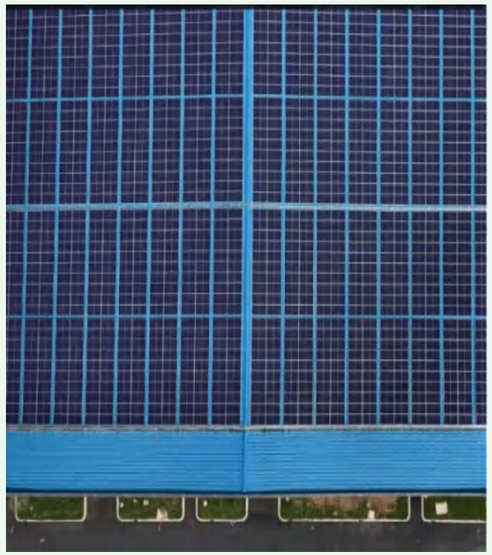
2024 年 6 月，中建材浚鑫旗下中建材新能源工程有限公司成功完成了中建材光电 1.56MW 屋顶光伏电站一期项目的并网工作，该项目从开发到建成仅耗时 48 天，并在半年内累计发电量突破百万度。

中建材（江阴）光电材料科技有限公司是中建材浚鑫高效异质结电池生产基地，在厂房建设之初就规划了屋顶电站，铺设了总面积超过 10000 平方米的太阳能组件，全部采用公司自主研发的高效异质结组件。项目每年可提供约 170 万度清洁电力,节省电费逾 120 万元,相当于节约 680 吨标准煤,减少温室气体排放 1694.9 吨,等同于种植 9.18 万棵树木。

通过“自发自用、余电上网”的模式，该电站可直接为异质结电池产线供电，实现了能源供给与生产需求的高效协同。这种“以绿电反哺生产”的创新模式，不仅大幅降低了企业运营成本，也为迈向零碳工厂奠定了坚实的基础。

项目每年可提供清洁电力约 **170 万度** → 节约电费逾 **120 万元**

相当于节约标准煤	减少温室气体排放	等同于种植树木
680 吨	1694.9 吨	9.18 万棵



案例 振石屋顶光伏发电项目

2024 年 12 月，浙江振石新材料股份有限公司园区屋顶 9.68MW 分布式光伏项目正式并网发电。该项目由中建材新能源工程有限公司提供设计、施工管理、供电手续办理及验收、售后运维等全流程服务。园区屋顶安装了由玻纤异质结组件铺设而成的分布式光伏电站，打造了“光伏 + 新材料制造”双向赋能典范，以绿电助力绿色产品制造。

该项目预计年均发电量可达约 1163 万度，相当于减少碳排放约 11590.5 吨，节约标准煤耗约 4650 吨。中建材浚鑫作为高效异质结光伏产品及清洁能源解决方案的提供商，与振石合作推出性能卓越的玻纤边框异质结光伏组件，共同打造更加坚韧、高效且具有竞争力的产业链供应链，为行业的健康可持续发展贡献力量。

项目预计年均发电量可达约 **1163 万度**

相当于减少碳排放约	节约标准煤耗约
11590.5 吨	4650 吨

节约用水

水资源压力持续加剧是全球共同面临的挑战，光伏在生产过程中也需要大量水资源以满足生产、设备冷却等需求。为应对水资源压力、提升可持续用水能力，我们高度重视水资源的管理和保护，严格遵守《中华人民共和国水法》等相关法律，并在《能源资源管理办法》《废水废气管理规定》等内部管理文件中对水资源管理、废水排放和处理进行规范。同时，各基地将用水目标纳入环境管理要求，推动精细化用水管理，并评估用水压力与风险，不断降低总耗水量及耗水强度，实现科学用水、可持续用水。公司 ESG 可持续发展管理委员会负责 ESG 绩效管理，包含多个 ESG 项目，其中水资源管理由高级管理层负责管理与监督执行工作。

水资源管理对企业的可持续发展至关重要。合理高效利用水资源有助于降低运营成本、防范水资源风险，保障企业长远稳健发展。公司深刻意识到可持续取水与用水的重要性，多年来滚动制定降低产品水耗强度目标，多策并举实现产品水耗强度多年稳定下降。

浚丰基地冷却塔改造项目；基地当前动力冰机全天 24 小时不间断运行，为真空泵提供冷却水，每日能耗成本高达约 750 元。新增外置冷却塔，环境温度低于 20 摄氏度，启用冷却塔散热制冷，降低冰机能耗；年节约用水 64451t 水。

浚丰基地冷却塔改造项目

每日能耗成本高达约
750 元

年节约用水
64451 t

案例　光电电池基地工艺节水：可持续能源实现与绿色发展

通过工艺优化，引入新型添加剂材料，提升硅片表面清洁能力，并改善了硅片表面微结构，进一步提升光的管理，降低水的消耗。

设备降水 CVD-Scrubber

- 热能耗水工艺　稳定生产效益后
- 降低总体流量 110L/Min 至 90L/Min
- 降水后实际收益为 263 吨 /MW

降耗前

日平均耗水量达
876 吨

降耗后

日平均耗水量降至
580 吨

制绒降水计划

槽号	制绒 2 线实际各槽溢流量		降水方案	
OF1	20	一直	20	一直
OF2	20	有蓝	20	有蓝
OF3	24	有蓝	20	有蓝
OF4	40	一直	30	一直
OF5	20	有蓝	20	有蓝
OF6	20	有蓝	20	有蓝
OF7	20	有蓝	20	有蓝
OF8	25	有蓝	20	有蓝
OF9	45	一直	30	一直
慢提拉	43	一直	30	一直
槽号	补量 L/ 批	方式	补量 L/ 批	方式
所有功能槽 (15 个)	20	定补	20	定补
备注	所有功能槽默认每批补 20L			

用水量降耗方案 (t/ 天)

预清洗 + 制绒	降耗前	降耗后	GAP	备注
	545	482	-63	
CVD-Scrubber	降耗前	降耗后		Scrubber 流量从 110-90L/Min
	160	130	-30	
总计	705	612	-93	
备注：降耗后用水量合计为 263t/MW				

这样的表现，正是将节水理念融入电池生产“毛细血管”，通过工艺优化让每一滴水创造双重价值——在制绒工序中精密调控清洗流程，如同为生产线装上“智能水表”，将关键设备 CVD-Scrubber 的流量从每分钟 110 升降至 90 升，相当于精准拧紧持续流淌的“水龙头”。改造后单日用水量从 876 吨锐减至 580 吨，相当于每小时少消耗 12 个家庭全天用水量，全年可节水超 10 万吨，若以标准泳池计算，相当于省下 50 个泳池的蓄水量。这项“微改造”不仅直接降低生产成本，更减少废水处理能耗约 1.8 万度电，为光伏产品全生命周期减碳增添实绩。当节水从口号变为产线上跳动的数据，中建材浚鑫正以“每一滴水都是承诺”的实践，为绿色制造写下可量化的注脚。

案例 光电纯水超滤浓水回用至冷却塔

项目名称：光电纯水超滤浓水回用至冷却塔（节能降耗类）

项目内容介绍：纯水处理系统中的 UF 设备，在运行过程中，会产生一部分的浓水，原设计为直接外排，现将这部分浓水集中回收后为楼顶冷却水塔提供补水，一方面减少自来水的使用量，另一方面也可以节约废水排放成本。

项目实际收益 **32.2** 万元

项目投资回收期 **约 0.01** 年

2024 年回水用量 **33895** 吨 / 年

项目名称：光电 RO 冲洗废水回用至冷却塔

项目内容介绍：RO 系统每次启动前和停止后都会对 RO 膜进行 60 秒的冲洗，前冲洗水主要为电导率在 20us/cm 左右的管路及膜内死水，后冲洗水主要是含有少量残留阻垢剂等药剂，该两部分水目前为排入地沟最终排至废水站。评估将该部分水导入原水箱或进入冷却塔及排风系统，以达到减少用水量及减少废水排放的目的。

项目实际收益 **22** 万元 / 年

2024 年回水用量 **13105** 吨 / 年

中建材浚鑫将“每一滴水都是资源”的理念融入生产细节，通过对纯水处理系统的“微改造”实现资源循环大效益。2024 年，工厂将超滤浓水、RO 冲洗废水等“被忽视的水源”变废为宝——前者经回收后成为冷却塔的“解渴甘霖”，全年节水 33895 吨，相当于 300 个家庭一年用水量；后者通过分级回用技术，让 13105 吨废水化身设备降温的“清凉剂”。两项改造以不足万元的成本撬动年综合效益超 32 万元，投资回收期近乎“瞬时见效”，更减少废水处理能耗约 1.2 万度电，相当于为地球减碳 6.5 吨。这种“小切口、大循环”的实践，既让车间管道里流淌着绿色智慧，也为制造业探索“零废工厂”提供了可复制的节水样板。

公司鼓励每位员工在日常工作和生活中积极开展节水行动，强化节水观念意识的宣传，提高员工的节水意识。

水资源绩效数据一览表

指标	单位	2024	2023	2022	2021
总用水量	吨	1,004,914	556,500	745,676	590,009
自来水	吨	1,004,914	556,500	745,676	590,009
单位产值水耗	吨水 / 万元	1.25	1.048	0.706	0.772
污水总排水量	吨	714,177	402,613	572,335	605,943

污染防治

废水、废气管理

在废水废气治理领域，公司构建预防管控和应急管理全流程闭环管理体系，以法律合规为底线、技术防控为核心，系统性降低环境风险。公司严格遵循《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》等法规要求，通过《废水废气排放管理规定》建立标准化操作框架，配套建设专业化处理设施并实施三级运维机制：日常维护保障设备稳定运行，智能监测平台实时追踪排放数据，年度第三方检测严格验证达标排放。针对突发设备故障，进行生产和环保联锁响应机制，触发故障报警后立即启动应急预案并联动停产程序，从源头阻断污染扩散路径，实现风险防控关口前移。

废水处理流程

卫生间、食堂产生的生活废水

通过化粪池处理后，必须排入城镇专用污水管道，切忌排放至雨水管道

电池车间产生的酸碱废水、含氟废水

酸碱废水和含氟废水全部被引导至公司污水处理站进行专业处理。只有在经过三级标准的处理后，方可排放至城镇污水处理厂

公司持续深化数字化治理能力，通过物联网技术对废水废气处理设施运行参数、排放浓度进行动态监控，构建污染源电子地图与数据看板，实现排放强度可视化追踪。基于监测数据建立排放绩效评估模型，定期开展设备能效诊断与工艺优化，推动末端治理向源头减排延伸。这种 “硬约束 + 软赋能” 的协同管理模式，既保障了污染物 100% 达标排放，更通过技术迭代形成环境效益与运营效率的双重提升机制，为绿色生产提供可持续保障。

废气处理流程

组件车间焊接工艺产生的烟尘和层压工序产生的有机废气

浓度低、危轻微，符合环保法规的要求，可直接进行高空排放

电池车间制绒、背腐、扩散工序挥发的氢氟酸、盐酸、硝酸、硫酸、氢气、二氧化氮废气

经过风机引废气洗涤塔，通过碱液洗涤处理后，再经过 25m 排气筒排放

丝网工序产生的有机废气

采用活性炭吸附后，通过 15m 排气筒排放

制模工序产生的硅烷、氨气、氢气废气

先经燃烧塔燃烧，然后通过氨气吸收塔处理后，通过 25m 排气筒排放，设备管理部负责定期对排风管道和设备的维护，保证其正常运行

废弃物管理

在废弃物管理领域，公司以“合规管控、分级治理、风险兜底”为原则，构建了覆盖全品类、全流程的规范化管理体系。严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，通过《危险废弃物管理规定》等制度形成分级管控框架：针对一般废弃物实施标准化分类收集与贮存，对危险废弃物则建立 “部门转运 - 集中暂存 - 资质处置” 三级闭环机制。通过设置危废总存放点、执行 “危险废弃物交接记录表” 制度，实现废矿物油、废有机溶剂等危废的全生命周期溯源追踪，同步强化运输防散落措施，从源头杜绝二次污染风险。此外，构建危废承包商准入防火墙，严审处置资质与行政许可文件，确保末端处置合法合规。

公司进一步强化危废管理韧性，将应急响应纳入常态化管控体系。依托《危险废物意外事故应急预案》，建立 “监测预警 - 快速响应 - 联动处置” 机制，通过定期危废贮存风险评估与设施巡检，前置化识别泄漏隐患。公司建立危废处置 “准入 - 评估 - 退出” 动态管理机制，定期开展合规性审计与应急演练。2024 年完成危废处置协议续签及资质核验工作，确保所有处置活动符合国家及地方标准要求。通过强化制度执行与过程管控，全年未发生危险废物非法转移或违规处置事件，一般工业固废综合利用率保持行业领先水平，形成覆盖废弃物生命周期的合规管理模式，为循环经济发展提供制度保障。

一般废弃物分类及处置

可回收废弃物	•分为银、铝浆、铜、硅、一般金属、废纸、废塑料、废泡沫等 •由采购部收集、计量，交回收商按签订的协议 / 合同进行处理。
不可回收废弃物	•道路清扫垃圾，宿舍垃圾、办公室垃圾（尘土、果皮、饮料瓶罐） •由行政监督环卫所清运，并确保不超过最大储存量
餐厨垃圾	•食堂产生的废食品原料、泔水 •由餐饮供应商正确处置，保证餐厨垃圾在公司存放不超 24 小时

一般废弃物绩效数据一览表

指标	单位	2024	2023	2022	2021
一般废弃物总产生量（包括非危险废弃物总量）	吨	3,110	1,693.55	2,176.34	1,071.88
一般废弃物处置量	吨	3,110	1,693.55	2,176.34	1,071.88
综合利用率	%	100	100	100.00	100.00

未来展望

随着全球碳中和进程迈入深水区，新能源产业将在技术迭代、模式创新与全球协同中迎来更为深刻的变革。我们将以“技术全球化、产业生态化、责任体系化”为战略主轴，面对能源转型从“规模化替代”向“系统化重塑”演进的新阶段，我们将以全球视野、中国智慧重塑竞争格局，深度参与国际零碳排放活动，推动光伏技术标准与碳核算体系成为全球能源治理的通用语言，在开放合作中提升产业链话语权。技术突破将不再局限于单一环节的效率提升，而是致力于构建“光储氢智”深度融合的立体化能源矩阵，通过 HJT 异质结电池、钙钛矿叠层电池等颠覆性技术的商业化落地，实现发电、储能、消纳的闭环协同，让清洁能源突破约束，成为支撑新型电力系统的基石力量。

在治理层面，我们将以数字孪生技术重构管理流程，打造“智慧中枢 + 敏捷组织”的新型治理架构，通过 AI 驱动的风险预警系统和区块链赋能的透明化运营，实现决策科学化、响应实时化、责任可溯化，在复杂多变的全球市场中构筑“预见性风控”护城河。环境责任践行将向“负碳价值链”升维，不仅实现自身运营的碳中和，更将碳足迹管理延伸至供应商绿色评级与客户碳减排赋能，搭建覆盖全生命周期零碳数据库，联合上下游伙伴创建碳抵消生态圈，将低碳承诺转化为可量化的全球气候贡献。

社会价值的创造将超越传统公益范畴，转向“技术普惠”与“能源公平”的战略深耕。我们计划深入结合“一带一路”及能源贫困地区启动更多能源计划，通过分布式光伏、储能的离网解决方案，让清洁电力照亮更多未被电网覆盖的角落；同时打造学习型绿色技能企业，为新兴市场培育更多光伏工程师，以技术转移激活当地可持续发展内生动力。在组织进化领域，我们将构建“跨代际、跨文化、跨领域”的复合型人才舰队，打造弹性工作生态与创新平台，让员工的创造力与企业的可持续发展目标同频共振。

站在产业百年变局的历史节点，浚鑫致力于成为全球一流的光伏工程和产品方案服务商。实现国有资产的保值增值，为员工搭建发展平台，为客户创造价值，为社会创造更多绿色就业机遇。采用“一体两翼”的战略框架，以研发制造为坚实基础，工程服务为核心驱动力，并通过光伏产品销售与工程服务的紧密联动，实现“工程带动销售”的商业模式。这一策略不仅强化市场竞争力，也确保能够提供高效、可靠的一站式光伏解决方案，为客户创造最大价值。以“打造国内领先的光伏电池组件技术创新平台，构建从单结到多结的完整技术矩阵，实现电池组件性能的跨越式提升”为总体目标，为公司可持续发展提供强大技术支撑。制造聚焦精准生产、卓越质量“两大中心”和提质、增效、降本“三大任务”，打造先进制造 + 服务新业态生产经营模式。以实现精细化运营转型并驱动业务增长为目标，通过系统性梳理客户特征和分类来构建详细的客户画像。基于这些画像，利用全系列产品线—HJT 电池片和组件为拳头产品做高效引领、PERC 组件 &TOPCon 组件为常规支撑拓宽销售渠道、轻质组件 & 柔性组件 & 光伏瓦等差异化产品提供定制服务，根据不同应用场景的需求提供精准服务，从而提升资源分配效率，增强客户粘性。

我们将以“归零再出发”的勇气打破路径依赖，用第二增长曲线思维开拓光伏新质生产力疆域。在坚守光伏主航道的同时，加速向能源综合服务商转型，通过数字能源云平台聚合各能源节点，重塑能源生产与消费关系。

未来，我们不仅要做光伏技术的定义者，更立志成为零碳社会的架构师——以每一块光伏组件为支点，撬动交通、工业、城市等系统的深度脱碳，让绿色能源的价值穿透产业链，真正改写人类文明的能源基因。这份面向未来的答卷，将以持续突破的硬核科技为笔，以超越商业的全球责任为墨，在星辰大海的征途中书写属于中国新能源的史诗篇章。

GRI 索引表

使用说明	中建材浚鑫科技有限公司在 2024 年 1 月 1 日 -2024 年 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

GRI 标准	披露	位置	从略原因
组织及其报告做法	2-1 组织详细情况	公司简介	
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告边界	
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告	
	2-4 信息重述	关于本报告	
	2-5 外部鉴证	/	
活动和工作者	2-6 活动、价值链和其他业务关系	公司简介	
	2-7 员工	拥抱多元化	
	2-8 员工之外的工作者	拥抱多元化	
管治	2-9 管治架构和组成	公司治理	
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	公司治理	
	2-13 为管理影响的责任授权	公司治理	
	2-19 薪酬政策	保障员工权益	
战略	2-22 关于可持续发展战略的声明	管理层致辞	
	2-23 政策承诺	公司治理	
	2-25 补救负面影响的程序	内控体系	
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	民主管理 / 优质服务	
	2-27 遵守法律法规	合规经营 / 保障员工权益	
	2-28 协会的成员资格	绿色鑫迹	
利益相关方的参与	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方识别	
	2-30 集体谈判协议	/	
GRI3: 实质性议题	3-1 确定实质性议题的过程	实质性议题分析	
	3-2 实质性议题清单	实质性议题分析	
	3-3 实质性议题的管理	实质性议题分析	

GRI 标准	披露	位置	从略原因
GRI201 经济绩效	201-1 直接产生和分配的经济价值	公司简介	
GRI205：反腐败	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	反腐倡廉	
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	反腐倡廉	
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	反腐倡廉	
GRI301：物料	301-1 所用物料的重量或体积	可持续供应链	
	301-3 再生产品及其包装材料	可持续供应链	
GRI302：能源	302-1 组织内部的能源消耗量	节能降耗	
	302-2 组织外部的能源消耗量	节能降耗	
	302-4 降低能源消耗量	节能降耗	
	302-5 降低产品和服务的能源消耗量	节能降耗	
GRI303：水资源和污水	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	节约用水	
	303-4 排水	节约用水	
	303-5 耗水	节约用水	
GRI305：排放	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	节能降耗	
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	节能降耗	
	305-7 氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	废水、废气管理	
GRI306：废弃物	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物管理	
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物管理	
	306-3 产生的废弃物	废弃物管理	
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物管理	
	306-5 进入处置的废弃物	废弃物管理	
GRI308：供应商环境评估	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	可持续供应链	
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	可持续供应链	

GRI 标准	披露	位置	从略原因
GRI401：雇佣	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	拥抱多元化	
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	保障员工权益	
	401-3 育儿假	保障员工权益	
GRI403：职业健康与安全	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康安全	
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康安全	
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康安全	
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康安全	
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康安全	
GRI404：培训与教育	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	助力员工成长	
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	助力员工成长	
	404-3 接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	助力员工成长	
GRI405：多元化与平等机会	3-3 实质性议题的管理	拥抱多元化	
	405-1 管治机构与员工的多元化	拥抱多元化	
GRI406 反歧视	406-1 歧视事件及采取的纠纷	保障员工权益	
GRI408 童工	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	可持续供应链	
GRI 409：强迫或强制劳动	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	保障员工权益 / 可持续供应链	
GRI414：供应商社会评估	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	可持续供应链	
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	可持续供应链	
GRI 416：客户健康与安全	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	优质服务	
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	优质服务	
GRI 418：客户隐私	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	信息安全	

联合国可持续发展目标（SDGs）索引表

联合国可持续发展目标	报告章节
1. 无贫穷	/
2. 消除饥饿	/
3. 良好健康与福祉	职业健康安全
4. 优质教育	助力员工成长
5. 性别平等	拥抱多元化
6. 清洁饮水和卫生设施	环境管理、节约用水
7. 经济适用的清洁能源	环境管理、节能降耗
8. 体面工作和经济增长	公司治理、依法治企、合规经营
9. 工业、创新和基础设施	创新科技
10. 减少不平等	保障员工权益
11. 可持续的城市和社区	环境管理、污染防治
12. 负责任的消费和生产	环境管理、节能降耗、污染防治、可持续供应链
13. 气候行动	节能降耗
14. 水下生物	节约用水
15. 陆地生物	环境管理、污染防治
16. 和平、正义与强大机构	公司治理、依法治企、合规经营、助力员工成长、拥抱多元化
17. 促进目标实现的伙伴关系	可持续供应链

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您阅读本报告。为了不断改进本报告的编制工作，我们特别希望倾听您的意见和建议。请您协助我们完成如下相关问题，并发送邮件到：complaint@jetion.com.cn。

选择性问题：（请在相应的位置选择打“√”）

1. 对于中建材浚鑫科技有限公司，您的身份是：

☐ 员工　☐ 消费者　☐ 供应商　☐ 监督机构　☐ 媒体　☐ 其他（请注明）

2. 您对报告的总体印象是：

☐ 很好　☐ 较好　☐ 一般　☐ 较差　☐ 很差

3. 您认为报告中所披露的社会责任信息质量：

☐ 很高　☐ 较高　☐ 一般　☐ 较低　☐ 很低

4. 您认为报告结构：

☐ 很合理　☐ 较合理　☐ 一般　☐ 较差　☐ 很差

5. 您认为报告版式设计和表现形式：

☐ 很好　☐ 较好　☐一 般　☐ 较差　☐ 很差

开放性问题：

请您对《中建材浚鑫 2024 年可持续发展报告》提出宝贵意见与建议

中建材浚鑫科技有限公司
地址：江苏省江阴市申港街道镇澄路 1011 号
邮箱：complaint@jetion.com.cn
电话：400 805 8057