

# NEXT 预见

## 2025年可持续发展报告

# 目录

## CONTENTS

关于本报告	01	2025 年可持续发展成绩	06	年度专题	15	附录	74
董事长致辞	02	可持续发展战略与治理	08	AI 赋能，绘就智创未来	15		
关于协鑫集成	03			低碳领航，共筑绿色生态	18		



应对气候变化	23
环境合规管理	29
能源管理与可再生能源利用	30
水资源管理	32
污染物排放	34
废弃物管理	36
循环经济	37
生态系统和生物多样性保护	38



劳工权益保障	40
多元、平等与包容	44
员工培训与发展	45
员工健康与安全	48
负责任供应链	51
社会贡献	54
乡村振兴	55



创新驱动	57
行业合作与交流	61
产品安全与质量	63
客户服务	65
数据安全与隐私保护	66



公司治理	68
合规和风险管理	70
反商业贿赂与反贪污	72
反不正当竞争	73

# 关于本报告

## 报告简介

本报告为协鑫集成科技股份有限公司（以下简称“协鑫集成”“公司”或“我们”）发布的第 5 份可持续发展 / 环境、社会及管治（ESG）报告，旨在向利益相关方披露和展示协鑫集成的可持续发展承诺、实践、绩效与管理进程。

本报告为年度报告，时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”）。为提升报告关键绩效信息的一致性、可比性及完整性，本报告内容适当溯及以往年份或涉及 2026 年。

## 报告范围

本报告组织范围为协鑫集成科技股份有限公司及其附属公司。当具体数据范围与报告范围不一致时，我们均会在正文中注明。

## 报告标准及准则

本报告依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》（以下简称“深交所《可持续发展报告指引》”）的要求编制，并以全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standards，以下简称“GRI”）和《可持续发展目标（SDGs）企业行动指南》的报告披露要求，以及 EcoVadis、CDP 等评级要求为编制参考。

## 数据来源

本报告数据来源包括公司内部相关统计报表、财务报告或公开文件、问卷调查或访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位。

## 称谓说明

为方便表述和阅读，本报告中的附属公司全称与简称对照如下：

附属公司全称	附属公司简称
合肥协鑫集成新能源科技有限公司	合肥协鑫
阜宁协鑫集成科技有限公司	阜宁协鑫
芜湖协鑫集成新能源科技有限公司	芜湖协鑫
协鑫绿能系统科技有限公司	协鑫绿能

## 报告可靠性保证

公司及协鑫集成董事会承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容真实性、准确性及完整性负责。本报告于 2026 年 4 月 27 日经董事会审议通过。

## 报告发布形式

报告电子版可在协鑫集成科技股份有限公司官网（<https://www.gclsi.com>）以及巨潮网（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅获取。

# 董事长致辞

2025 年，是协鑫集成成立的第十年，亦是中国新能源产业蓬勃崛起，深刻重塑全球能源格局的十年。这十年间，中国光伏行业砥砺前行，以领先的技术创新与产业实力，为全球能源转型注入强劲动力，推动全球能源体系向清洁化、低碳化加速迭代。作为中国光伏产业的重要参与者、推动者和生态建设者，协鑫集成与时代同频共振，以“用战斗精神持续奋斗”的信念，深耕光伏领域、践行可持续发展理念，一路成长为全球光伏产业的中坚力量，用实干与坚守书写自身发展答卷。

## 从气候行动到碳链协同，共建可持续生态

面对全球气候挑战，协鑫集成不仅致力于自身运营的深度脱碳，更依托集团优势，率先构建起覆盖全产业链的“协鑫碳链”管理平台。我们将碳管理延伸至产业链上下游，通过数字化手段精准追踪产品全生命周期碳足迹，推动供应链伙伴、客户共同参与气候行动。从绿色原材料采购到低碳制造，再到场景创新解决方案，我们以全链条的绿色实践，让清洁能源真正成为驱动产业升级、守护生态环境、实现高质量发展的坚实支撑。

## 深化创新驱动，以数智融合引领技术跃迁

创新是协鑫集成的灵魂。在光伏核心技术领域，我们凭借持之以恒的开放与创新，始终领跑行业发展，GPC 2.0 组件效率不断提升，实现效率突破 27.5%，GTC 钙钛矿叠层电池经权威机构认证，光电转换效率达 33.31%，跻身全球第一梯队。我们坚持以技术创新驱动产业升级，将人工智能（AI）深度融入智能制造、质量检测与公司运营。AI 实现智能化工艺调控，并赋能光伏组件生产全流程，显著提升

生产效能与运营管理水平。创新是技术的迭代，更是系统能力的重构，为协鑫集成的基业发展赋予核心竞争力与持久动能。

## 夯实治理根基，以责任共绘未来

治理是企业行稳致远的压舱石。协鑫集成坚持“认同、责任、渗透”的文化内核，将 ESG 理念深度融入公司治理。我们完善董事会多元化与专业性，强化风险管控与合规经营，以透明沟通筑牢商业互信，以责任担当回应利益相关方期待。公司以高效治理保障稳健发展，在创造经济价值的同时，积极履行社会责任，实现企业与社会的长期价值共生。

十年奋进，玉汝于成。立足承前启后的全新起点，协鑫集成将以战斗精神砥砺前行，以自身创新之力与高质量发展，参与并贡献全球能源清洁化转型进程，携手共创开放、包容的产业生态，为构建清洁低碳、安全高效的世界能源体系贡献协鑫力量。

协鑫集成董事长  
朱钰峰



# 关于协鑫集成

## 企业简介

协鑫集成科技股份有限公司（002506.SZ），作为协鑫集团旗下四家上市公司之一，秉持“把绿色能源带进生活”的理念，将绿色低碳的时代主题与自身长期深耕的新能源事业深度融合，以“科技协鑫、数字协鑫、绿色协鑫”为战略指引，弘扬“战斗精神”，笃行可持续发展之道。公司致力于成为全球领先的能源系统解决方案提供商，业务覆盖高效光伏电池、差异化组件、电站 EPC 及储能系统集成等产品的研发、设计、生产、销售与一站式服务，坚持科技引领、创新驱动，持续走优质、高效、差异化的产品技术路线，依托协鑫全球品牌影响力积极开拓国际市场，推动长期可持续发展。

2025 年是协鑫集成上市十周年。自 2015 年完成重整并更名上市以来，公司从光伏系统集成起步，逐步成长为全球领先的高效组件制造商与绿色能源解决方案提供商。十年间，协鑫集成坚定践行可持续发展理念，推动技术创新与 ESG 融合，布局 TOPCon、BC、钙钛矿叠层组件等前沿领域，持续为全球能源转型注入动力。站在新起点，公司将坚定“NEXT 预见”战略定力，以高质量、低碳化、智能化发展，为全球能源绿色转型注入强韧动力。

## 企业文化

赋能绿色发展，持续创造价值

价值引领、创新驱动、奋斗为本、协同一家



成为领先的全球化能源系统解决方案提供商

简单、高效、纪律、活力

创业、创新、争先、领先

## 上市十周年大事记

### 2015 年

- 公司由“上海超日太阳能科技股份有限公司”正式更名为“协鑫集成科技股份有限公司”，开启光伏系统集成新阶段

### 2016 年

- 启动“光伏+”战略，拓展分布式光伏、储能及能源互联网业务

### 2017 年

- 发布“智慧能源综合解决方案”战略，强化 EPC（设计采购施工）和系统集成能力
- 组件出货量进入全球前十

### 2018 年

- 推出高效“叠瓦”组件技术，提升产品功率密度

### 2019 年

- 加码异质结（HJT）电池技术研发，建立中试线

### 2020 年

- 宣布全面转向大尺寸（182/210mm）硅片组件路线

### 2021 年

- 合肥 60GW 高效组件生产基地全面建设，奠定产能扩张基础

### 2022 年

- 量产 TOPCon 高效组件，效率突破 22.5%
- 启动钙钛矿叠层技术协同研发，布局下一代光伏技术

### 2023 年

- 芜湖电池智能制造基地投入运营，聚焦高效 TOPCon 电池与组件一体化生产
- 发布“NEXT 预见”可持续发展战略并加入联合国全球契约组织（UNGC）

### 2024 年

- 组件出货量稳居全球前八，高效产能超 30GW
- 上线“协鑫碳链”碳足迹管理平台

### 2025 年

- 三大基地高效协同，形成 30GW 组件与 16GW TOPCon 电池产能
- BC 电池技术实现量产突破，GPC2.0 组件功率达 660W 并批量交付

2015 ~ 2025

## 上市十周年企业文化汇编



协鑫集成注重企业文化的引领力量，在上市十周年之际系统梳理企业文化实践，相继发布《战斗文化实践案例汇编》《战斗人物·榜样力量汇编》成果，生动诠释“用战斗精神持续奋斗”的文化内核，彰显协鑫集成以奋斗者为本、以实干铸魂的文化底色与组织凝聚力。



## 上市十周年“拾光逐日”主题系列活动



2025 年，协鑫集成围绕上市十年推出“拾光逐日”主题系列活动，以“十年一瞬·精彩集成”主题摄影展为核心，全景呈现公司在低碳制造、智能制造、人才发展及全球布局等方面的关键成果，并同步开展“拾光碳账簿”绿色成果可视化展等多元文化项目，彰显了协鑫集成十年来坚守绿色能源初心、推动高质量发展的责任担当，促进透明沟通与价值共创。



# 2025 年可持续发展成绩

EcoVadis 企业社会责任评价 **银牌**  
(全球前 15%，行业前 7%)

EcoVadis

**AA 级**

Wind 万得

2024 年供应商参与评估 **A 级**  
2025 年 CDP 气候变化问卷 **B 级**  
2025 年 CDP 水风险问卷 **B 级**

全球环境信息披露平台 (CDP)

2024-2025 福布斯中国  
可持续发展工业企业

福布斯中国

**ESG 百强金牛奖**

中国证券报

2025 年可持续发展  
**最佳实践案例**

中国上市公司协会

“时代金融金桔奖”之  
“可持续发展上市公司”

时代金融

2025 ESG  
实践优秀案例

华夏时报

2025 年度上市公司 **ESG 价值传递奖**  
2025 年度上市公司 **卓越投关建设奖**  
2025 年度董办数字化创新 **最佳实践奖**

易董

## 经济绩效

营业收入

1,534,325.89 万元

与可再生能源相关收入占总营业收入比例

100%

研发投入

14,951.99 万元

## 「N」ature·自然生态

单位产量耗电量

25.73 兆瓦时 / 兆瓦

单位产量耗水量

19.22 吨 / 兆瓦

一般工业固废回收率

99.69%

单位产量自运营环节温室气体排放量（基于市场）

4.20 吨二氧化碳当量 / 兆瓦

合肥协鑫、阜宁协鑫及芜湖协鑫 3 家基地皆已通过 ISO 14001 环境管理体系认证，覆盖光伏组件相关生产基地范围 100%

合肥协鑫、阜宁协鑫及芜湖协鑫 3 家基地已通过 ISO 50001 能源管理体系认证，覆盖光伏组件相关生产基地范围 100%

## 「E」quity·平等包容

员工人数

4,761 人

少数民族员工人数

150 人

员工人均受训小时数

36.63 小时

已通过环境管理体系认证的新进供应商占比

75.00%

已通过质量管理体系认证的新进供应商占比

84.38%

合肥协鑫、阜宁协鑫及芜湖协鑫 3 基地已获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，覆盖光伏组件相关生产基地范围 100% 合肥协鑫、阜宁协鑫、芜湖协鑫均通过 SA8000 社会责任管理体系认证

## E「X」cellence·卓越创新

累计授权专利数

826 项

研发人员数量

293 人

产品召回事件数量

0 件

客户满意度得分

99.8 分

公司所有的 IT 基础设施与信息系统均通过 ISO 27001 体系认证

## 「T」rust·商业互信

反贪污培训覆盖率

100%

商业道德培训覆盖率

100%

商业道德审计覆盖率

100%



# 可持续发展战略与治理

## 可持续发展战略

作为绿色能源解决方案提供商，协鑫集成坚持以数字化为驱动，践行“科技治碳”理念，在自身绿色发展的同时，通过创新技术赋能价值链深度脱碳，以协鑫集成之智慧，助力全球清洁能源转型与净零未来，致力于从“预见”走向“遇见”的低碳、包容且可信赖的可持续世界。

秉持“笃行可持续发展之道，构建商责同行的光伏生态”的愿景，公司坚定实施“NEXT 预见”可持续发展战略框架，遵循联合国全球契约组织（UNGC）在人权、劳工、环境和反腐败领域的十项原则开展商业实践。在“自然生态（Nature）”“平等包容（Equity）”“卓越创新（Excellence）”和“商业互信（Trust）”四大支柱引领下，我们凭借务实的管理与实践，在 25 项关键议题与战略目标方面取得全新进展。

战略支柱	重要议题	贡献 SDGs	战略目标	2025 年进展
 自然生态 Nature	应对气候变化	 	<ul style="list-style-type: none"><li>我们积极响应国家“双碳”目标，开展自身“零碳”布局，承诺推动内部运营和价值链的减碳</li><li>我们承诺积极开展产品碳链溯源和碳足迹评价认证相关工作，完成全链路碳足迹溯源</li><li>以 2024 年为基准年，到 2035 年范围一与范围二绝对排放量减少 63%</li><li>以 2024 年为基准年，到 2035 年范围三单位产量的采购商品和服务碳排放下降 67.33%</li><li>以 2024 年为基准，到 2030 年，产品碳足迹均值每年同比下降 5%</li><li>至少到 2030 年，应用协鑫碳链平台为客户提供所有所需的产品碳足迹信息</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>2025 年，范围一与范围二绝对排放量较 2024 年下降 48.10%</li><li>2025 年，单位产量的采购商品和服务碳排放较 2024 年增加 1.6%</li><li>2025 年，产品碳足迹均值为 337.4 千克二氧化碳当量 / 千瓦，较 2024 年下降 14.5%</li><li>2025 年，产品碳足迹覆盖率达 62.50%</li></ul>
	能源管理与可再生能源利用	 	<ul style="list-style-type: none"><li>以 2024 年为基准，至少到 2030 年，保持每年单位产品电耗较上一年度下降 5%</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>2025 年，单位产品电耗较 2024 年下降 7.1%</li></ul>
	环境合规管理	 	<ul style="list-style-type: none"><li>我们承诺严格遵守公司项目所在地环境保护法律法规及标准，积极采取环境保护措施，减少公司运营活动对环境的影响</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>2025 年，公司未发生任何超标排放事件</li></ul>

战略支柱	重要议题	贡献 SDGs	战略目标	2025 年进展
 <p>自然生态 Nature</p>	生态系统和生物多样性保护	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺减少对生物多样性的直接压力，促进对自然资源的可持续使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，阜宁协鑫向盐城市黄海湿地自然遗产保护基金会捐赠 30 万元，用于湿地修复、生物多样性保护和环保科普</li> </ul>
	水资源管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺最大化地践行水资源节约策略，在生产全流程强化水资源的回收复用</li> <li>以 2024 年为基准，到 2030 年实现单位产量水资源消耗量下降 8%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，实现单位产量水资源消耗量较基准年下降 23.5%</li> </ul>
	废弃物管理	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺严格遵守相关法律法规，对一般工业固体废弃物和危险废弃物实施全过程监管，提高废弃物综合利用率</li> <li>以 2023 年为基准，到 2030 年，实现单位产量废弃物产生量减少 30%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，实现单位产量废弃物产生量较基准年减少 31%</li> </ul>
	循环经济	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺大力发展循环经济，积极探索“退役”光伏组件可循环、高值化的再生利用途径，推进重新利用和再循环废弃组件项目的落地</li> <li>到 2030 年，实现电池片包装材料回收利用率 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，实现电池片包装材料回收利用率 61.49%</li> </ul>
	污染物排放	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺严格落实国家和地方大气污染防治规范要求，采用先进处理工艺、处理工程设施、优化生产工艺等措施减少废气产生和排放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，公司未发生任何超标排放事件</li> </ul>
 <p>平等包容 Equity</p>	劳工权益保障	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺与员工和工会代表建立建设性的关系，员工有根据当地法律进行集体谈判或不进行集体谈判的权利</li> <li>我们承诺确保所有员工拥有充足的工资、合理的工作时长和福利，为他们提供良好的工作条件</li> <li>我们承诺在业务开展及供应链运营中不会使用、也不会容忍使用童工、强迫劳工、债务奴役、契约奴役、非自愿监禁劳工、奴隶劳工或贩卖人口</li> <li>我们承诺尊重业务运营区域的当地人群的土地权利</li> <li>我们承诺保障员工权益，努力提升员工满意度</li> <li>到 2025 年，实现 100% 的员工享受集体谈判协议保障</li> <li>至少到 2030 年，保持中国大陆劳动合同制员工社保覆盖率 100%</li> <li>至少到 2030 年，保持为所有员工提供有竞争力的薪酬</li> <li>到 2028 年，包括童工和强迫劳动问题在内的外部审计覆盖所有生产基地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，实现 100% 的员工享受集体谈判协议保障</li> <li>2025 年，在中国大陆工作的员工 100% 享受社保</li> <li>2025 年，内部开展覆盖全体员工的薪酬竞争力评估，确保薪酬具备市场竞争力</li> <li>2025 年，覆盖所有生产基地的外部审计（涵盖童工与强迫劳动问题）已顺利通过</li> </ul>
	多元、平等与包容	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺为所有员工给予平等对待、公平和尊重</li> <li>我们承诺尊重并关爱女性员工，重视女性人才发展，杜绝任何形式的歧视和骚扰</li> <li>至少到 2030 年，保持每年多元化、反歧视和反骚扰意识培训覆盖所有员工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，多元化、反歧视和反骚扰意识培训覆盖所有员工</li> </ul>

战略支柱	重要议题	贡献 SDGs	战略目标	2025 年进展
 平等包容 Equity	员工健康与安全	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺为所有员工、承包商等合作伙伴提供安全健康的工作环境，采取有效措施不断提升安全管理水平</li> <li>至少到 2030 年，保持火灾、爆炸事故为 0，工伤事故为 0，职业病事故为 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，火灾事故、爆炸事故、工伤事故、职业病事故零发生</li> </ul>
	员工培训与发展	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺通过提供充足的培训支持员工的职业发展</li> <li>以 2024 年为基准，到 2030 年实现每位员工平均培训时间增加 20%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，员工平均培训时间较 2024 年增加 93.3%</li> </ul>
	负责任供应链	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺同等条件下优先考虑具有健全环境管理体系和劳工与人权管理体系的供应商</li> <li>我们承诺不得故意购买或供应含有冲突矿物的产品</li> <li>至少到 2030 年，保持让采购团队中 100% 员工接受有关供应链环境、劳工与人权议题的培训</li> <li>到 2025 年，针对含 3TG 材料的供应商，冲突矿产审核比例达到 100%</li> <li>到 2025 年，实现供应商《商业伙伴行为准则》与廉洁承诺签署率 100%</li> <li>到 2026 年，实现核心供应商 ESG 审核覆盖率 100%</li> <li>到 2028 年，实现核心供应商第三方 ESG 审核覆盖率 100%</li> <li>至少到 2030 年，保持核心供应商 100% 参与 ESG 能力建设</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，采购团队 100% 员工接受了供应链环境、劳工与人权议题的培训</li> <li>2025 年，针对含 3TG 材料的供应商，冲突矿产审核比例达到 100%</li> <li>2025 年，实现供应商《商业伙伴行为准则》签署率 95%<sup>1</sup>，廉洁承诺签署率 100%</li> <li>2025 年，实现核心供应商 ESG 审核覆盖率 94%；实现核心供应商第三方 ESG 审核覆盖率 20%</li> <li>2025 年，100% 的核心供应商参与了 ESG 能力建设</li> </ul>
	平等对待中小企业	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺坚持公平、公正的原则，为所有合作伙伴，特别是中小企业，提供平等的合作机会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，公司未发生任何拖欠中小企业账款的情况</li> </ul>
	社会贡献		<ul style="list-style-type: none"> <li>至少到 2030 年，每年开展员工志愿者服务不少于 4 次</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，开展员工志愿者服务 5 次</li> </ul>
	乡村振兴	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺积极响应国家乡村振兴的号召，巩固拓展脱贫攻坚成果，为偏远地区提供清洁能源，助推当地绿色经济发展与乡村振兴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，公司开展多项助农行动，助力农户增收致富</li> </ul>

<sup>1</sup> 公司要求所有供应商均需签署《商业伙伴行为准则》，部分在库供应商因自身原因未签署。公司已向未签署供应商宣导《商业伙伴行为准则》要求并对其 ESG 管理进行严格规范。

战略支柱	重要议题	贡献 SDGs	战略目标	2025 年进展
卓越创新 EXcellence	创新驱动		<ul style="list-style-type: none"> <li>以 2024 年为基准，到 2028 年，研发投入增长 20%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，研发投入较 2024 年降低 28.9%<sup>2</sup></li> </ul>
	客户服务		<ul style="list-style-type: none"> <li>至少到 2030 年，保持每年客户满意度在 97 分以上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，客户满意度 99.8 分</li> </ul>
	产品安全与质量		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺持续提升产品质量，为客户提供卓越产品</li> <li>我们承诺在光伏组件的设计和生环节加强有害物质管控</li> <li>至少到 2030 年，每年保持产品零召回</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，保持产品零召回</li> </ul>
	行业合作与交流		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺积极开展各类行业合作及交流，充分发挥自身优势，携手产业链上下游合作伙伴，共同推进光伏行业创新进步与全球能源转型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，公司与多家国内外伙伴达成战略合作，并加入全球太阳能可持续发展联盟</li> </ul>
	数据安全与隐私保护		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺负责任地管理机密信息，降低公司信息安全风险</li> <li>到 2030 年，所有运营覆盖范围执行 IT 安全风险评估</li> <li>到 2027 年，公司所有的 IT 基础设施与信息系统均通过 ISO 27001 体系认证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，所有运营覆盖范围执行 IT 安全风险评估</li> <li>2025 年，公司所有的 IT 基础设施与信息系统均通过 ISO 27001 体系认证</li> </ul>
商业互信 Trust	公司治理		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺秉持诚信、透明、规范的原则，持续优化公司治理结构，提升治理水平</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，公司持续完善治理结构和透明度管理，治理能力稳步提升</li> </ul>
	合规和风险管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺构建完善的合规管理体系与内控机制，确保各项业务活动规范运作</li> <li>至少到 2030 年，保持每两年对所有经营主体及子公司的内部审计覆盖率达 100%</li> <li>至少到 2030 年，保持内部审计问题整改完成率在 95% 以上</li> <li>至少到 2030 年，保持每年利益冲突、反欺诈、反洗钱、反不正当竞争主题培训覆盖所有员工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024 年至 2025 年，实现对所有经营主体及子公司的内部审计覆盖率达 100%</li> <li>2025 年，内部审计问题整改完成率 100%</li> <li>2025 年，利益冲突、反欺诈、反洗钱、反不正当竞争主题培训覆盖所有员工</li> </ul>
	反不正当竞争		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺全力推行廉洁经营原则，尊重公平竞争规则和原则，谴责任何非法谋取利益的行为</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，公司未发生任何不正当竞争相关诉讼案件</li> </ul>
	反商业贿赂与反贪污		<ul style="list-style-type: none"> <li>我们承诺坚决抵制贪污腐败行为，严格遵守所有适用于本公司的与反贪腐相关的法律法规，定期对公司内部进行反贪腐审计和检查</li> <li>至少到 2030 年，每年保持至少开展 1 次覆盖所有场所的贪污腐败风险评估</li> <li>至少到 2030 年，保持全体员工签署《廉洁承诺书》</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 年，公司开展 1 次覆盖所有场所的贪污腐败风险评估</li> <li>2025 年，全体员工签署《廉洁承诺书》</li> </ul>

<sup>2</sup>研发投入降低主要原因是研发使用材料减少。

## 可持续发展管治

协鑫集成将可持续发展理念深度融入公司治理体系，构建起“治理 - 管理 - 执行”三级可持续管理架构。董事会下设战略与可持续发展委员会，负责统筹监督公司整体可持续发展及气候战略方针、目标设定及相关重大决策事项；可持续发展管理委员会、可持续发展工作组及可持续发展推进办公室，共同构成管理层级，负责 ESG 工作的统筹协调与推进落实；各事业部与职能部门作为执行层级，具体承担 ESG 事项的落地实施与目标达成工作，确保可持续发展战略有效传导至业务末端。



公司持续建立健全尽职调查机制，以经营活动中动态识别、评估并有效应对可持续发展相关的潜在风险。公司的 ESG 风险尽职调查工作由董事会领导、战略与可持续发展委员会统筹管理，由风险控制部门及相关职能部门具体执行，范围涵盖环境合规、碳排放管理、产品质量、员工权益、商业道德等可持续发展核心领域。尽职调查结果将向董事会、战略与可持续发展委员会及相关利益相关方汇报。2025 年，我们结合 ESG 管理体系，针对供应链管理、信息安全等方面着重完善应对措施，确保公司稳健经营。

公司持续完善 ESG 治理体系，定期评估 ESG 绩效表现，重点围绕气候变化应对、能源管理与可再生能源应用、水资源管理、员工发展与健康安全、反商业贿赂与反腐败、负责任供应链管理等核心领域，严密监督各项 ESG 目标的达成进度及具体举措的落地实效。此外，公司正稳步推进关键 ESG 绩效指标与薪酬考核体系的挂钩机制，以有效激励管理层及全体员工深化 ESG 实践。

## 利益相关方沟通

协鑫集成高度关注利益相关方的期望及诉求，将其作为持续改进的关键动力。公司共识别 11 类利益相关方，其中，员工、客户、供应商、股东、投资者与政府及监管机构为我们的关键利益相关方。公司已建立透明开放的常态交流机制，及时了解 and 回应利益相关方的关切与期望。

### 关键利益相关方沟通与回应机制

关键利益相关方	重要关注	回应方式与行动
 <b>员工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>劳工权益保障</li> <li>多元、平等与包容</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>职业健康与安全</li> <li>员工培训与发展</li> </ul>
 <b>客户</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品安全与质量</li> <li>创新驱动</li> <li>能源管理与可再生能源利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客户服务</li> <li>数据安全与隐私保护</li> <li>应对气候变化</li> </ul>
 <b>供应商</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>负责任供应链</li> <li>合规与风险管理</li> <li>创新驱动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平等对待中小企业</li> <li>循环经济</li> </ul>
 <b>股东及投资者</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创新驱动</li> <li>公司治理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合规与风险管理</li> <li>应对气候变化</li> </ul>
 <b>政府及监管机构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>合规与风险管理</li> <li>反商业贿赂与反贪污</li> <li>反不正当竞争</li> <li>应对气候变化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>污染物排放</li> <li>环境合规管理</li> <li>乡村振兴</li> <li>社会贡献</li> <li>生态系统和生物多样性保护</li> </ul>

2025 年，公司依据深交所《可持续发展报告指引》，开展双重重要性评估，从影响重要性和财务重要性两方面对议题的重要性进行全面评估。我们的双重重要性评估过程如下：

### 识别

对标深交所《可持续发展报告指引》21 项议题，根据全球可持续发展标准及框架（如 GRI 与联合国可持续发展目标）、国际评级行业相关议题、利益相关方的观点及见解、可持续发展表现的同行基准以及当前 ESG 趋势与行业发展分析，综合考虑公司业务模式等，评估形成 25 项 ESG 议题清单。

### 调研

向员工、客户、供应商、政府监管部门等利益相关方发放影响重要性调研问卷；向公司管理人员发放财务重要性调研问卷，再通过公司高级管理层、可持续发展工作组开展小组讨论等方式，评估各项议题的财务影响。

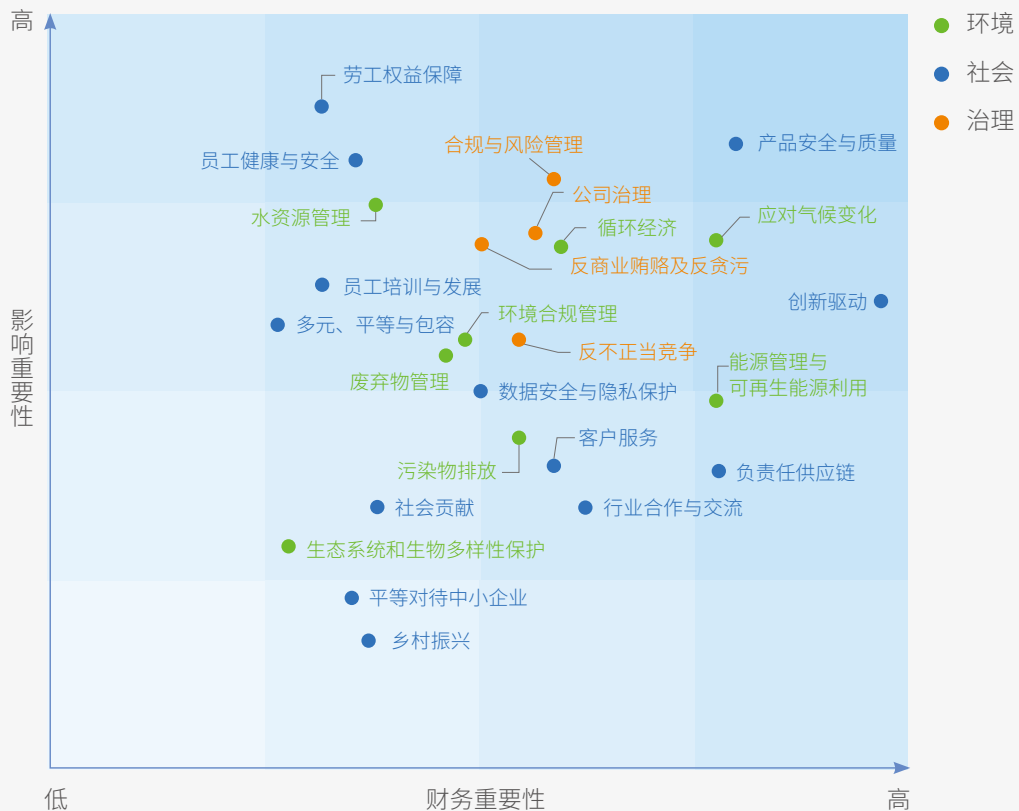
### 排序

对问卷调研结果进行统计和分析，从影响重要性和财务重要性两个维度对 ESG 议题进行重要性排序。

### 验证

由董事会战略与可持续发展委员会、外部专家对调研结果进行审阅、验证和议定，最终形成协鑫集成双重重要性议题矩阵。

经评估，我们共识别 5 项议题具备财务重要性，分别为产品安全与质量、应对气候变化、创新驱动、能源管理与可再生能源利用和负责任供应链；3 项议题同时具备影响重要性和财务重要性，分别为产品安全与质量、应对气候变化和创新驱动。所有具备重要性的议题均于本报告中阐明。



协鑫集成双重重要性议题矩阵

年度专题

# AI赋能

## 绘就智创未来

在数字化转型与绿色低碳融合发展的全新时代，协鑫集成秉持“科技协鑫、数字协鑫、绿色协鑫”核心战略，主动拥抱人工智能（AI）等科技趋势，将其作为驱动高质量发展的核心引擎，积极布局 AI 技术在生产制造、运营管理全场景的前沿应用，通过技术创新突破效率瓶颈、提升管理效能，打造光伏行业 AI 赋能标杆，以更全面的实力持续释放创新潜能，提升全球市场竞争力，为客户创造可持续价值。



## 数字化战略引领，聚焦 AI 前沿

协鑫集成以“工业 4.0 智能制造+绿色低碳”为战略导向，全面推进制造智能化与绿色化协同发展。在此框架下，公司深度融合 AI 技术，构建以全业务数据治理中台和 AI 技术中台为支撑的数字化战略体系，聚焦生产提效与职能优化，深耕 AI 前沿技术研发与场景落地，推动 AI 从“辅助应用”向“核心驱动”转型，致力于打造全球光伏产业的智能制造高地。



### 全业务数据治理中台 +AI 技术中台



► 协鑫集成数字化战略体系

## AI 赋能生产提效，打造智能制造标杆

协鑫集成立足光伏生产全流程，将前沿 AI 技术与生产工艺深度融合，突破传统生产模式瓶颈，实现生产环节的智能化、精准化、高效化升级，筑牢智能制造核心竞争力。

### AI 破解电池片检测难题

芜湖协鑫聚焦电池检测领域难题，落地电池 AI 分图技术。该技术采用轻量化 AI 检测模型，可精准识别光伏电池电致发光（EL）图像中的裂纹、星裂、断栅等 13 类常见缺陷，检测精度达行业先进水平，同时可大幅降低模型参数与计算量，更易于部署到生产嵌入式设备中，解决了传统 EL 缺陷检测效率低、误检率高、对专业人员依赖度高的行业痛点，实现了电池缺陷的快速、无损、精准检测。

芜湖协鑫同步落地不良电池片精准分类技术，依托 AI 算法，对检测出的不良电池片进行精准分级分类，大幅降低人力成本，并为后续回收利用提供数据支撑，显著提升了生产资源利用率。

### AI 实现智能化工艺调控

芜湖协鑫率先在光伏行业规模化落地 AI 智能工艺调控系统，打造高精度 AI 驱动的 TOPCon 电池智能制造标杆。项目基于自研 TopCon-MoE-7B 工业大模型，融合多类算法，实现硼扩、磷扩、LPCVD 等核心工序的毫秒级闭环调控，调控精度提升 10%，响应时间缩短至 1.8 秒内。该方案显著降低人工依赖与能耗，减少工艺波动带来的资源浪费，有力支撑产品良率与能效提升。通过“数据驱动 + 机理融合”的前沿架构，加速推动制造智能化升级。

### AI 视觉检测赋能光伏组件生产全流程

合肥协鑫以光伏组件全流程生产为应用场景，搭建覆盖原材料入场、封装、测试、成品出库等关键工序的 AI 视觉检测系统。该系统通过 AI 视觉识别技术，对生产过程中产生的组件外观及性能数据进行智能分析，精准定位各类缺陷问题，实现组件缺陷的全流程、无死角检测。对比传统人工检测，AI 视觉检测系统在检测效率上实现数倍提升，误检率与漏检率大幅降低，不良比率下降 17%，制程质量检验人效提升 73%，更推动组件生产环节的智能化升级，为产品品质稳定性提供可靠保障。

## AI 工具研发，赋能管理提效

协鑫集成拓展 AI 技术应用边界，将其延伸至职能管理领域，自主研发多款 AI 智能工具，推动职能管理从“传统人工”向“智能高效”转变，有效提升职能部门工作效率，实现管理效能与服务质量的双提升。

### AI 提升管理效能

合肥协鑫通过 AI 技术全面提升管理效能，自主研发财务发票审核机器人，运用图像识别与自然语言处理实现发票全流程智能审核，显著提升效率并降低误差；同时打造工艺智能体，融合多源生产数据，利用机器学习实时监测、预警并优化工艺参数，精准测算产能瓶颈以支撑资源高效配置。此外，合肥协鑫构建覆盖研发、生产、销售等全能的一体化 AI 知识库，打破信息壁垒，推动跨部门协同，使订单评审效率提升 85%，大幅缩短处理周期并减少沟通成本。AI 应用以智能化驱动精益管理，在降本增效的同时降低资源消耗与运营风险，不断提升企业运营效率。

## AI 深耕不辍，智创绿色未来

凭借在 AI 赋能与数字化转型的前沿实践，公司获得行业与政府部门高度认可。芜湖协鑫申请获批 3 项软件著作权，获评 2025 年芜湖市基础级智能工厂，并斩获中国智能制造杰出应用奖。阜宁协鑫获评“2025 年江苏省先进级智能工厂”称号，入选 2025 年国家级 5G 工厂名录。合肥协鑫、阜宁协鑫成功取得两化融合管理体系评定证书。各基地斩获多项数字化权威奖项与认证，彰显公司在 AI 应用、智能制造领域的行业引领地位，为光伏行业数字化转型提供可借鉴、可复制的实践经验。

从数字化战略布局引领，到生产、职能全场景实现 AI 前沿应用落地，协鑫集成始终将 AI 技术作为核心驱动力，深耕智创实践，推动企业高质量、可持续发展。未来，协鑫集成将持续聚焦 AI 前沿技术研发及场景拓展，深化 AI 与生产、管理、低碳发展融合，拓宽 AI 应用边界，强化技术创新及成果转化，以智创之力推动光伏产业转型升级。

▶ 合肥协鑫两化融合管理体系评定证书



# 低碳领航

## 共筑绿色生态

作为全球领先的能源系统解决方案提供商，协鑫集成生而低碳，通过搭建数字化碳管理平台、联动产业链上下游、链接全球伙伴、凝聚内部力量，全方位构建低碳生态系统，助力全球碳中和目标实现。

## 数字化碳管理底座：协鑫碳链 1.0-3.0 迭代升级

协鑫集成推进运营数字化与低碳化深度融合，打造全球首家基于“颗粒硅技术 + 区块链技术 + 数智化技术”的光伏产业碳链管理平台，分阶段完成 1.0 至 3.0 迭代，构建全链路、可信化碳管理体系，为低碳生态搭建核心技术支撑。

### 协鑫碳链 1.0

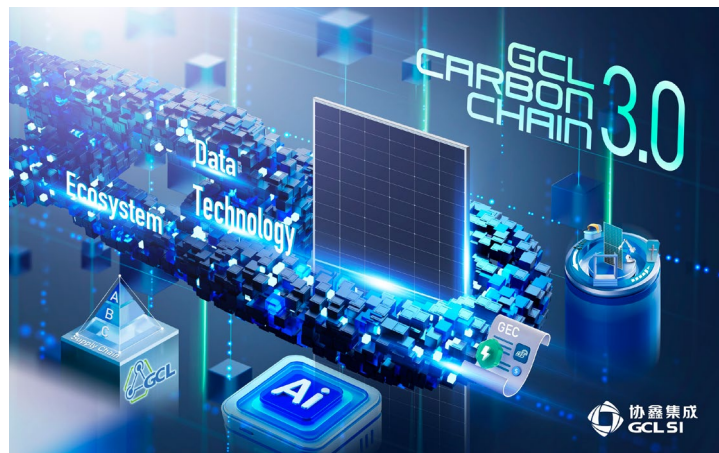
于 2024 年正式推出，实现光伏产业链主材内部碳溯源全贯通，成功构建碳数据采集与核算基础框架，建立硅基光伏产业链全六级产品碳足迹模型并通过第三方验证，实现制造环节碳足迹全面可追溯，为管理升级奠定坚实基础。

### 协鑫碳链 2.0

深化碳链应用领域，重点拓展脱碳路径、强化绿色供应链管理，将玻璃、铝边框等组件关键材料的碳足迹模型上链，同时推出动态企业级碳核算功能及员工碳普惠平台“碳星球”，实现组织与个人碳排放可视化，推动碳管理从组织级向员工级的覆盖，进一步完善低碳管理系统。

### 协鑫碳链 3.0

迭代至开放协同阶段，由协鑫集成携手蚂蚁数科签约启动，突破内部使用边界，构建开放协作的全链碳服务生态。其核心升级聚焦四大维度，将生命周期评估边界从“摇篮到大门”拓展至“摇篮到坟墓”，深化供应链碳足迹协同，集成绿证服务实现组件绿电线上交易，强化 ESG 数字化管理与线上动态认证，通过数智化 AI 工具降低产品和组织碳排放，动态优化减排路径，将链接更多合作伙伴共建低碳生态。



## 链接全球伙伴：拓宽低碳合作边界

协鑫集成积极链接全球伙伴，搭建低碳创新对话桥梁，2025 年我们在第 30 届联合国气候变化大会（COP30）期间赞助全球太阳能理事会庆典，举办生态伙伴年度盛典，联动全球生态伙伴凝聚共识、共探路径，通过多领域、多行业的交流碰撞拓展低碳合作边界。



协鑫集成在 COP30 期间赞助全球太阳能理事会庆典

### 举办生态伙伴年度盛典，凝聚行业低碳共识

协鑫集成举办 2025 生态伙伴年度盛典，以“鑫伙相伴 碳路未来”为主题，汇聚光伏领域专家及百余家核心合作伙伴，聚焦分布式市场低碳发展趋势、行业机遇与挑战，解读光伏新政，分享低碳技术与产品创新成果，表彰优秀低碳合作伙伴。通过大会，我们搭建政企学研融通的交流平台，强化与生态伙伴的战略协同，推动产业链上下游携手发展，共拓绿色发展新机遇。



### 参与 UNGC 气候雄心加速器

协鑫集成于 2025 年 6 月参加联合国全球契约组织 UNGC 气候雄心加速器，历经 6 个月的线上线下研讨学习，顺利结业，将企业合作与全球发展目标深度融合，带动上下游合作伙伴共同实现绿色转型。



## 联动上游伙伴：筑牢低碳供应链根基

协鑫集成以采购环节为抓手，联动上游供应商构建低碳供应链合作体系，将 ESG 要求融入供应商全生命周期管理，通过多元化举措推动上游环节减碳降耗，引领供应链绿色协同发展。

### 共筑供应链低碳生态

依托协鑫碳链 3.0，公司聚焦供应商碳足迹协同、绿证服务集成等核心方向，优化供应链碳管理体系。我们搭建供应商碳矩阵平台，整合供应商碳数据，并通过标准化指引与自动校验机制，确保供应商碳数据质量，实现供应商低碳履约情况的全流程监测与评估，从而建立低碳供应商名录，优先与碳足迹较低、具备绿色生产能力的供应商合作。

行动层面，我们与供应商合作开展减碳项目。对于电池生产采购，我们全面摸排供应商运输车辆信息，鼓励其采用新能源、节能环保型车辆，减少原料运输碳排放。对于组件生产采购，我们推行低碳原料战略，鼓励供应商开展内部碎玻璃回收利用、再生铝规模化使用，减少原材料消耗。通过和供应商的密切合作，协鑫集成实现组件产品碳足迹持续下降。

## 赋能下游伙伴：共拓低碳应用场景

协鑫集成聚焦下游市场需求，通过“零碳合伙人”计划、海外分销商培训、标杆项目落地等举措，赋能下游伙伴提升低碳运营能力，拓展绿色能源应用场景，推动低碳技术与终端需求深度融合，让绿色能源惠及全球。

### 积极开展海外分销商培训

2025 年，协鑫集成针对海外分销商，重点开展低碳技术与产品培训，普及光伏组件低碳优势、碳足迹管理知识及绿色应用方案，提升海外合作伙伴的低碳服务能力，推动产品在全球市场的推广应用，让中国低碳光伏技术服务全球能源转型。

### “零碳合伙人”扩大生态朋友圈

协鑫集成“零碳合伙人”计划以开放协作理念持续链接全球伙伴，2024 年联合奔驰汽车、华为、百威等知名企业打造系列视频栏目，通过 11 期深度案例展现光伏产品助力多行业客户绿色转型的实践，传递“低碳、科技、活力”的品牌内核。2025 年该计划进一步扩大朋友圈，携手挪威 OceanSun、德国 Enpal、瑞士史陶比尔等全球伙伴，将低碳生态延伸至全球新能源开发、分布式光伏运营等领域，以生态共创模式放大产业链减碳效应，推动全球绿色发展。



## 凝聚内部力量：激活员工减碳内生动力

我们推行员工碳普惠计划，上线“碳星球”平台，并开展多元线上线下低碳活动，引导全员践行低碳生活与工作方式，形成“人人参与、人人减碳”的内部生态。2025 年，员工碳普惠平台总减排量超 11 万千克二氧化碳当量，人均减排量达 31.18 千克二氧化碳当量 / 人。

### 多元化员工低碳活动

协鑫集成依托员工碳普惠平台“碳星球”开展低碳活动，通过知识问答、低碳展览等形式普及低碳知识，并以碳积分奖励机制激发员工参与热情。我们聚焦餐饮、办公、出行等核心场景，推行光盘专项行动，鼓励绿色出行、自带水杯、减少一次性用品消耗等低碳行为。此外，我们结合世界地球日等节点开展运动嘉年华、荧光夜跑等，让低碳理念融入员工日常，凝聚全员减碳合力。



## 低碳同行，共筑可持续绿色未来

从碳管理平台迭代升级，到链接伙伴参与国际低碳治理；从联动上游筑牢低碳供应链，到赋能下游拓展绿色应用；从激活员工低碳动力，到搭建全方位低碳合作生态，协鑫集成始终以开放、协同、创新的态度，放大“低碳朋友圈”的影响与价值。未来，协鑫集成将继续秉持“专注绿色发展，持续改善人类生存环境”的企业使命，以技术创新与产业实践，持续完善低碳生态布局，推动全球可持续发展迈向新高度。

### 协鑫集成联合发起西藏林芝“美丽公约”行动，共筑喜马拉雅绿色未来

2025 年 9 月 20 日至 22 日，协鑫集成深入参与了在西藏林芝举办的“2025 喜马拉雅守护者大会暨第二届美丽公约引领者行动”，与美丽公约志愿者共同前往雅鲁藏布江大峡谷沿岸，开展垃圾清理行动。在高原湛蓝的天空下，志愿者们手持垃圾夹、垃圾袋，细致清理散落在沿岸的各类废弃物，用双手守护世界屋脊的自然洁净，为雅鲁藏布江大峡谷的原始生态之美筑牢“绿色防线”，让“守护自然”的理念在壮美峡谷间落地生根，彰显公司对生态环境保护的高度责任感。



# 「N」ature · 自然生态

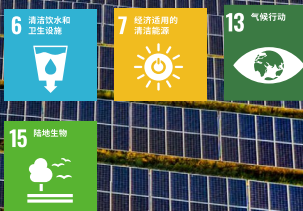
—— 以改善人类生存环境为使命，让绿色融入生活，成为可持续的生命状态。

协鑫集成以前瞻战略布局绿色可持续发展，深度挖掘生态保护与低碳转型的多元价值。围绕气候变化、能源及资源使用、污染物及废弃物管理、生物多样性保护等关键领域，统筹施策、精准发力，降低生命周期环境影响，以务实行动守护生态底色。

## 关键战略目标与年度绩效

战略目标	指标名称	2024 年绩效	2025 年绩效	单位
以 2024 年为基准年，到 2035 年范围一与范围二绝对排放量减少 63%。	范围一及范围二排放量（基于市场）	324,256.22	168,299.90	吨二氧化碳当量
以 2024 年为基准年，到 2035 年范围三单位产量的采购商品和服务碳排放下降 67.33%。	单位产量的范围三采购商品和服务碳排放	623.31	633.46	吨二氧化碳当量 / 兆瓦
以 2024 年为基准，到 2030 年，产品碳足迹均值每年同比下降 5%。	产品碳足迹均值	394.85	337.4	千克二氧化碳当量 / 千瓦
以 2023 年为基准，到 2030 年，实现单位产量废弃物产生量减少 30%。	单位产量废弃物产生量	1.45	1.00	吨 / 兆瓦
以 2024 年为基准，到 2030 年实现单位产量水资源使用量下降 8%。	单位产量取水量	175.52	134.19	吨 / 兆瓦

### 贡献联合国可持续发展目标



# 应对气候变化

协鑫集成遵循深交所《可持续发展报告指引》及气候相关财务信息披露工作组（TCFD）框架要求，主动开展气候风险识别、评估与应对，构建系统化气候治理体系，以切实行动应对气候变化挑战。公司参考科学碳目标倡议（Science-Based Targets initiative, SBTi）设定减碳目标，明确价值链减排路径，引领自身与价值链低碳转型。

## 气候治理

以《巴黎协定》核心目标为气候治理的长期指引，公司将气候变化相关事宜纳入董事会监管范畴，并通过可持续发展治理架构对气候变化相关事宜进行监督、管理及决策。董事会作为气候议题的核心决策与责任主体，定期审阅并评估气候变化相关风险与机遇。战略与可持续发展委员会统筹监督公司气候战略方针、目标及重大事项推进；其下设的可持续发展管理委员会与可持续发展推进办公室，负责气候治理具体事务落地。可持续发展管理委员会另设气候行动工作组，承担气候风险管理及机遇的执行工作。关于协鑫集成 ESG 治理架构和气候相关治理的更多内容，详见本报告“可持续发展管治”章节。

## 气候策略

协鑫集成参照 TCFD 风险分析框架，综合国内外趋势、公司业务发展，以及各利益相关方关注重点，已识别与公司运营相关的气候风险和机遇，并制定相关举措以增强气候适应力和发展韧性。

## 气候风险和机遇管理

### 气候机遇及应对

机遇类型	潜在财务影响	潜在财务影响说明	应对措施
政策	增加营业收入	<ul style="list-style-type: none"><li>国家出台政策推动能源结构转型，鼓励新能源使用，为光伏企业带来广阔发展机遇</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>加大研发投入，提升产品性能，为客户提供更清洁和高效的产品与服务</li></ul>
市场	提高企业声誉，增加融资机会，提高营业收入	<ul style="list-style-type: none"><li>资本市场及评级机构重视企业气候管理水平，管理优秀的公司更容易获得融资机会</li><li>对低碳产品和服务需求的增加导致公司收入和利润的增长</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>建立完善的气候管理架构，提升气候治理水平和评级表现</li><li>依托“协鑫碳链”，实现高效的产品碳足迹管理，提升产品竞争力</li></ul>
技术	降低运营成本	<ul style="list-style-type: none"><li>加快应用清洁技术与使用清洁能源，降低能源使用成本</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>推进厂区光伏电站建设，提高清洁能源使用比例</li><li>实施节能技改，提高能源使用效率</li></ul>

气候风险及应对

风险类型	风险因素	潜在财务影响	潜在财务影响说明	应对措施
 实体风险	气候灾害（短期）	影响生产运输、固定资产价值，增加运营成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>台风、洪涝等灾害导致安全事故发生、生产被迫暂停、运输费用增加</li> <li>固定资产减值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>优化运输方式</li> <li>制定应对极端天气的应急预案及防控措施，定期开展应急演练，加强应急物资储备</li> </ul>
	气候变化（长期）	影响公司生产，增加运营成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续高温造成供电异常、高温费支出增加</li> <li>海平面上升迫使处于沿海地区的生产基地搬迁或更改结构</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高本地采购比例</li> <li>提升各工厂能源使用效率</li> <li>加强建筑及设备维护</li> </ul>
 转型风险	法律法规（短期）	增加运营成本与融资成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>碳市场价格上升及碳税的实施造成运营及采购成本上升</li> <li>因违反法律法规而造成罚款损失</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格遵守所在地国家及产品销售国家的法规要求，定期关注相关政策法规要求变动</li> <li>建立完善的合规制度体系及保障机制</li> </ul>
	技术变化（中期）	增加运营成本，增加研发投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>升级节能降耗设备</li> <li>技术落后造成成本损失</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升设备能源使用效率，提高产品生产效率</li> <li>自主创新，吸引技术人才</li> </ul>
	市场变化（中期）	增加运营成本、影响公司声誉	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场补贴减少导致直接成本增加</li> <li>企业环境及气候表现不良使公司品牌受到负面影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极与利益相关方沟通，响应市场和客户对可持续发展的期待，提升企业表现</li> </ul>

## 产品全生命周期绿色管理

协鑫集成以产品全生命周期绿色管理为关键降碳策略，积极打造绿色产品，降低产品资源消耗和碳排放，促进循环经济，持续提升气候韧性。

### 绿色设计

在产品的设计过程中引入生态设计的理念，按照 GB/T 24256《产品生态设计通则》、GB/T 32161《生态设计产品评价通则》开展生态设计评价自评，并形成检查报告。2025 年，公司持续推进原材料减量化与工艺绿色升级，芜湖协鑫从工艺优化到材料替代多措并举，实现电池减薄设计，并大幅降低生产过程中过氧化氢、氢氟酸等化学品的消耗，降低产品碳足迹。

### 绿色采购

优先与获得碳足迹认证或产品碳足迹较低的产品供应商建立合作，并要求采购商签订《安全环保承诺书》。依托“协鑫碳链”，公司不断推进供应链碳管理规范化，协同供应商实施减碳行动。详情请参阅本报告年度专题“低碳领航，共筑绿色生态”。

### 绿色生产

重视绿色精益生产，通过技术升级改造，提升产品生产过程能源使用效率。2025 年，芜湖协鑫对 GPC 高温双插工艺进行优化，在提升产能的同时缩短高温时长，从而降低炉管电耗，促进生产环节的低碳转型。

### 绿色物流

通过合理规划工厂厂区布局，采取公铁联运、公水联运、优化运输线路等措施，不断提高集装、存储及运输等物流环节资源使用效率，加快构建数字化低碳物流产业链。

### 海外和国内物流全面降碳

协鑫集成通过系统性优化物流网络实现显著降碳成效。在海外物流方面，近洋航线优先选择就近港口直发以缩短运距；远洋航线 90% 以上货量采用海铁、内河驳船等多式联运替代纯公路运输，并将零散订单集中发往海外仓再分拨，有效降低空载率。在国内物流方面，长距离运输以公铁、公水联运为主，2025 年联运占比达 34%，达到行业领先水平，大幅减少柴油货车使用频率，全链路降低物流环节的碳排放。

## 绿色回收

最大限度回收循环利用报废组件和产品包材，推行循环经济，提升资源回收利用率。

### 推动产品组件回收

作为光伏产业绿色闭环的核心环节，报废光伏组件的回收与环保处理对行业可持续发展至关重要。协鑫集成积极布局循环经济，探索退役光伏组件的高价值再生路径，开展组件回收项目。我们严格遵循欧盟报废电子电气设备回收指令（WEEE）指令要求，进行合规处理，并获得权威认证。同时，公司作为光伏循环利用组织（PV CYCLE）会员，携手行业伙伴共同推动报废组件的规模化回收与高效再利用。

2025 年

公司组件产品 WEEE 签约回收量为

**328** MW



## 低碳宣贯

为提升员工对于气候变化、节能降碳等关键议题的认知，公司积极开展员工 ESG 培训。2025 年，公司开展“协鑫碳链”全员专题学习日活动，围绕碳足迹核算、协鑫碳链实践等核心内容展开，深化员工低碳认知。

报告期内

低碳相关主题培训覆盖员工比例为

**100%**

## 风险管理

随着气候风险格局的不断演变，我们持续健全气候风险管理机制，并将其纳入公司整体风险管理流程。

### 气候风险识别与评估机制

结合国内外可持续发展标准与趋势、协鑫集成业务发展及工厂布局，识别并评估气候相关风险与机遇，并开展重要性排序，形成气候变化风险清单，递交董事会年度审核。

### 气候风险应对机制

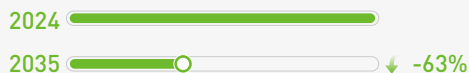
将各气候风险及机遇纳入公司整体风险管理流程，并由可持续发展推进办公室统筹各职能部门及业务单元积极应对气候相关风险与机遇，形成具有适应力的气候风险应对机制。

## 指标和目标

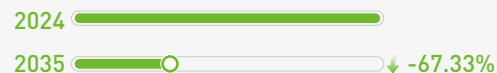
公司已参照 SBTi 方法学，结合自身战略与运营规划，设立公司温室气体减排目标并确立温室气体减排路径图，为自身和价值链低碳转型明确方向与量化指引。

### 协鑫集成减碳目标

以 2024 年为基准年，到 2035 年范围一与范围二绝对排放量减少 63%。



以 2024 年为基准年，到 2035 年范围三单位产量的采购商品和服务碳排放下降 67.33%。



### 协鑫集成减碳路径

#### 范围一与范围二

- 能效提升：照明优化、空调优化、装置参数优化、隔热技改、生产工艺优化等
- 能源优化：增设工厂自有光伏电站
- 采购可再生能源电力：积极采购并使用可再生能源电力

#### 范围三

- 颗粒硅替换：提升原材料颗粒硅渗透率
- 主辅材替换：持续优化原材料的采购，降低外购原材料单位碳排放或者减少原材料采购数量
- 供应商倡导：设定上游供应商的整体减碳目标并提高入库标准；建议部分头部供应商设立并实践 SBTi 目标
- 推进绿色物流：系统性优化物流网络，采取公铁联运、优化运输线路等措施

依托“协鑫碳链”组织碳管理平台，公司参照《温室气体核算体系》（GHG Protocol）方法，开展温室气体盘查与管理，分阶段、有重点地推进自身运营和供应链降碳，以达成温室气体减排目标。

2023-2025 年范围一及范围二温室气体排放绩效<sup>3,4</sup>

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,309.95	1,295.60	5,205.78
范围二温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量	250,992.40	475,748.90	460,318.65
范围二温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量	248,867.51	322,960.62	163,094.12
范围一及范围二温室气体排放总量（基于位置）	吨二氧化碳当量	252,302.35	477,044.50	465,524.43
范围一及范围二温室气体排放总量（基于市场）	吨二氧化碳当量	250,177.45	324,256.22	168,299.90
单位营收温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量 / 万元	0.16	0.29	0.30
单位营收温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量 / 万元	0.16	0.20	0.11
单位产量温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量 / 兆瓦	13.53	14.12	11.63
单位产量温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量 / 兆瓦	13.41	9.60	4.20

报告期内，协鑫集成范围三温室气体排放总量为 26,410,296.89 吨二氧化碳当量。其中，外购商品与服务排放量为 25,354,137.50 吨二氧化碳当量。

<sup>3</sup> 协鑫集成基于运营控制权核算报告期内温室气体排放数据；具体核算范围请参考附录：鉴证声明。

<sup>4</sup> 因冷媒计算方式变化，导致范围一排放大幅增加。因将绿证计入抵扣，对 2024 年范围二温室气体排放量（基于市场）和范围一及范围二温室气体排放总量（基于市场）进行重述。

### 2025 年范围三温室气体排放绩效<sup>5</sup>

单位：吨二氧化碳当量

2025 年

范围三温室气体排放总量 **26,410,296.89**

上游范围三温室  
气体排放总量  
**25,447,163.79**



下游范围三温室  
气体排放总量  
**963,133.10**

披露项	单位	2025 年
外购商品和服务	吨二氧化碳当量	25,354,137.50
资本商品	吨二氧化碳当量	13,122.35
燃料和能源相关活动	吨二氧化碳当量	72,426.69
运营中产生的废弃物	吨二氧化碳当量	4,718.77
商务旅行	吨二氧化碳当量	2,303.67
雇员通勤	吨二氧化碳当量	454.81
下游运输与配送	吨二氧化碳当量	106,129.67
处理寿命终止的售出产品	吨二氧化碳当量	856,708.29
投资	吨二氧化碳当量	295.14

<sup>5</sup> 经盘查，与协鑫集成相关的范围三排放类别包括：外购商品和服务、资本商品、燃料和能源相关活动、运营中产生的废弃物、商务旅行、雇员通勤、下游运输与配送、处理寿命终止的售出产品、投资。

## 环境合规管理

协鑫集成严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，持续完善环境管理制度建设。协鑫集成已在官网公开《协鑫集成环境管理政策》，涵盖污染防治、节能减排、生态保护等核心内容，并延伸至供应商及合作伙伴，共同构建全链条绿色发展生态。

协鑫集成体系化开展环境管理，各生产基地均设立环保管理部门，统筹负责所属工厂环境事务。截至报告期末，合肥协鑫、阜宁协鑫、芜湖协鑫工厂均获 ISO 14001 环境管理体系认证并通过年度审核，覆盖协鑫集成光伏组件相关生产基地的比例为 100%。公司定期开展环境因素识别与环境风险评估，制定针对性管控措施，严格落实生产设施核查与运维管理，确保生产经营符合国家及地方最新环保标准要求。



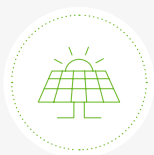
### ▶ 协鑫集成 ISO 14001 环境管理体系认证

此外，公司建立完善的环境应急预案，并定期组织开展员工环保意识与应急响应培训。报告期内，公司未发生重大环境事件，亦无相关重大行政处罚及刑事责任追究情况。协鑫集成环境管理成效也获诸多外部认可，阜宁协鑫、合肥协鑫取得国家级“绿色工厂”称号，芜湖协鑫获芜湖市“绿色工厂”称号。

# 能源管理与可再生能源利用

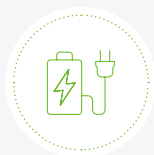
协鑫集成严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《工业企业能源管理导则》等法律法规。公司制定并执行《能源管理手册》《能源资源管理制度》与《能源管理体系程序》等制度，明确对各类能源资源的合理利用原则和具体要求，系统化监测、控制并优化生产能源消耗。2025 年，芜湖协鑫修订《电器节能管理制度》，调整空调使用温度相关规定，进一步推进节能改造工作。

公司建立完善能源管理体系，秉持“低耗高效，节能减排；规范运行，技术创新”的能源管理方针，持续推进节能项目。报告期内，合肥协鑫、阜宁协鑫、芜湖协鑫工厂均已获得 ISO 50001 能源管理体系认证，覆盖协鑫集成光伏组件相关生产基地的比例为 100%。同时，各生产基地定期开展能源使用分析与诊断，识别节能改造潜力空间，开展多项节能提效技改项目，进一步提升生产过程能源使用效率。



## 组件事业部

- **节能灯具更换：**将车间、仓库等区域灯具更换为更为节能的灯具，降低照明用电量。节能改造后，每年可节电约 94.08 万度。



## 电池事业部

- **高效机房改造：**对冷水系统实施高效机房改造，将定频水泵升级为变频控制，并引入 AI 算法自动寻优，较改造前年节电率达 17.87%。
- **余热回收：**通过“空压机余热 + 水源热泵 + 板换换热”的组合方案回收空压余热加热纯水，可替代原湿法工序热水机约 82% 的电耗。

➤ 2025 年重点节能改造措施



### 2023-2025 年能源管理绩效<sup>6</sup>

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
天然气	立方米	315,951	306,464	195,434
总电量	千瓦时	473,387,732	935,976,903	1,029,748,923
其中：可再生能源电力自发自用	千瓦时	37,403,487	49,376,053	61,923,141
其中：外购市政电力	千瓦时	432,258,316	211,759,306	867,544,687
其中：外购可再生能源电力	千瓦时	3,725,929	0	100,281,095
其中：协议购电	千瓦时	0	674,841,544	0
蒸汽 <sup>7</sup>	立方米	6,640	0	0
汽油	千克	59,974	40,858.46	24,908
单位产量耗电量	兆瓦时 / 兆瓦	25.38	27.70	25.73
单位产量天然气耗用量	立方米 / 兆瓦	16.94	9.07	4.88

协鑫集成持续优化能源结构，积极推动制造环节可再生能源电力替代。公司在生产基地布局自有光伏项目，有效提升可再生能源使用占比。2025 年，协鑫集成共利用自建光伏实现可再生能源电力自发自用 6,192 万千瓦时；采购绿色电力证书 60,000 万千瓦时。

### 2023-2025 年可再生能源使用绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
可再生能源电力使用量	万千瓦时	4,112.94	4,937.61	16,220.42

<sup>6</sup> 协鑫集成能源管理绩效核算范围与温室气体排放核算范围一致，具体范围可参考附录：鉴证声明。

<sup>7</sup> 协鑫集成 2025 年度未使用蒸汽。

# 水资源管理

协鑫集成严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，持续完善水资源管理体系，在减少水资源消耗的同时提升水资源管理效率。2025 年，公司 CDP 水风险问卷获 B 级，彰显了公司水资源管理的卓越成效。

## 应对水风险

公司每年通过世界资源研究所（WRI）的“水道”水风险工具（Aqueduct Water Risk Atlas），对所有稳定运营中的工厂开展水压力评估。2025 年，我们的评估结果如下：

工厂	WRI 水风险核查等级
合肥协鑫	高 (3-4)
阜宁协鑫	高 (3-4)
芜湖协鑫	中 - 高 (2-3)

为优化水资源配置结构，协鑫集成在生产经营中充分考虑属地化的可替代水源进行合理使用，持续促进水资源高效利用。

### 芜湖协鑫大力开展水资源回用



芜湖协鑫积极推动用水管理从“被动管理”向“主动优化”转变，聚焦水资源梯级利用与精细化管控，实施多项改造举措：



实施冷却水系统跨级补水改造，将低温塔富余冷凝水引流至中温塔，消除季节性溢流浪费；



推进石灰配比用水水源替代，以生化系统出水置换自来水，年节水量达 34,675 立方米，并同步优化全厂水平衡；



完成纯水系统仪表检测水回收改造，实现高纯度排水 100% 回用，年节水量达 14,980 立方米。

## 水资源精细化管理

协鑫集成持续强化水资源全流程管控。我们开展全流程水管理分析，识别关键用水环节和工艺，开展量化分析对比并建立用水基准，进行针对性的优化改进，并通过常态化监督考核机制，构建起水资源精细化管理机制。此外，我们通过张贴节水标识、组织节水有奖问答活动等多样化方式提升员工节水意识，营造全员参与的节水氛围。

### 2023-2025 年水资源管理绩效<sup>8</sup>

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
总取水量	吨	3,732,935	5,930,366	5,370,936
总耗水量 <sup>9</sup>	吨	1,647,653.09	1,054,675	769,323.80
水资源循环利用量	吨	202,569.45	884,961.40	524,367.00
单位产量耗水量	吨 / 兆瓦	88.35	31.21	19.22

<sup>8</sup> 协鑫集成 2025 年水管理绩效核算范围包括合肥协鑫、芜湖协鑫、阜宁协鑫三家生产基地。

<sup>9</sup> 协鑫集成 2025 年总耗水量为总取水量减废水排放总量。



# 污染物排放

协鑫集成不断强化污染防治管理力度，重点关注废气、废水等主要污染物排放管控，切实减少生产经营活动对周边生态环境的不利影响。

## 废水排放管理

协鑫集成严格遵守国家与属地法律法规要求，设立并执行《废水排放控制管理制度》，依照废水分流处理的原则，针对各类废水制定科学规范的收集、处理与排放方案。同时，公司根据监管要求，在各生产废水总排口安装在线监测设备，实现排水水质实时监控，确保排放达标。报告期内，公司未发生任何超标排放事件。

2025 年，芜湖协鑫投用废水氟回收处理装置，对高浓度含氟废水开展专项处理，生成利用价值高的高纯氟化钙，并实现污泥月均产生量从 1,200 吨降至 800 吨，大幅降低了氟化钙污泥产生量，环境治理成效显著。

### 2023-2025 年废水排放管理绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
废水排放总量	吨	2,085,281.91	4,875,691.00	4,601,612.20
固体悬浮物排放量	吨	21.79	67.65	38.56
化学需氧量排放量	吨	76.54	263.96	155.36
氨氮排放量	吨	11.71	41.27	42.07
磷排放量	吨	0.29	0.30	0.76
氟化物排放量	吨	9.71	22.58	29.30

## 废气管理

协鑫集成严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规，规范废气管理。我们制定生产基地层面的《废气排放控制管理制度》，确保大气污染物达标排放。

协鑫集成各生产基地建立规范的废气处理流程，对生产废气实施分类治理、精准管控。组件生产基地采用活性炭吸附的方式吸附工艺，有效去除废气中的有害物质；电池生产基地针对主要生产工序所产生的废气，采用碱液喷淋、活性炭吸附等技术进行分类处理。为保证废气达标排放，协鑫集成各生产基地均定期委托第三方检测机构进行废气排放检测。报告期内，协鑫集成未发生废气超标排放事件。

2025 年，为进一步提升废气处理效果，芜湖协鑫新增喷淋水泵以增加吸附效果；合肥协鑫提高活性炭更换频率，有效保障废气污染物吸附有效性。

### 2023-2025 年废气管理绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
废气排放总量	万立方米	583,941.73	1,450,685.00	1,173,561.48
氮氧化物 (NOx) 排放量	吨	1.43	3.32	0.80
硫氧化物 (SOx) 排放量	吨	0.25	0.80	0
非甲烷总烃排放量	吨	5.26	12.57	4.83
颗粒物排放量 <sup>10</sup>	吨	2.46	0.20	17.80

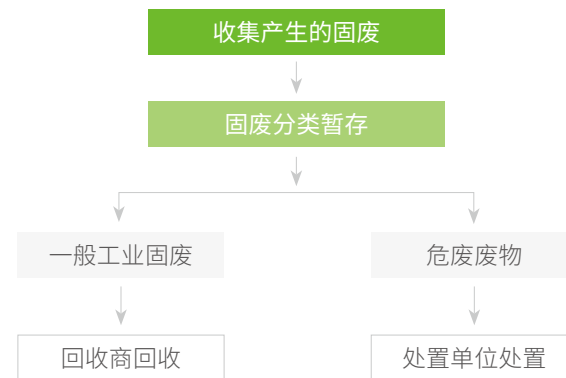
<sup>10</sup> 由于颗粒物监测浓度小于检出限，以排放速率是检出限的二分之一计算得出，因此数据明显较往年提高。



# 废弃物管理

协鑫集成严守环境安全底线，依据法律法规及公司《“三废”管理规定》《固体废弃物管理制度》《危险化学品安全管理制度》《危险废弃物管理登记表》等开展废弃物管理，规范一般工业固体废弃物（以下简称“一般工业固废”）和危险废弃物（以下简称“危废”）的分类收集和处置流程，确保废弃物处理和排放符合相关环境标准，降低对环境风险和危害。报告期内，协鑫集成未发生违规排放及泄漏事件。

2025 年，芜湖协鑫修订《固体废弃物管理制度》，对危废类别按照相关法规要求进行调整，确保固体废弃物合规处置。



▶ 废弃物处理流程图

针对一般工业固废，公司坚持减量化、资源化、无害化管理，优先采取资源化利用方式进行处置。公司通过外售综合利用、厂家回收利用等渠道实现一般工业固废合规处理，促进资源节约与循环经济发展。报告期内，公司一般废弃物回收率达 99.69%。

针对危废，公司严格遵循国家及地方有关法律法规要求建设危废储存仓库，对各类危废进行分类存放和规范存储，并依据危废实际产生情况，建立危废台账和转移联单，由具备相应资质的单位对危废进行运输和处理，防止对环境造成不利影响。

## 厂内危废入库流程



协鑫集成重视强化员工废弃物规范处置意识，下属各基地均开展废弃物专项培训。报告期内，合肥协鑫开展 1 场环保法规及危废管理培训，覆盖 1,177 人；阜宁协鑫组织 3 场含固废和危废内容的环保培训，实现相关部门全覆盖；芜湖协鑫针对安全长及产废岗位员工开展固废分类、贮存及合规处置培训。

### 报告期内

合肥协鑫开展

覆盖

1

场环保法规及危废管理培训

1,177 人

### 2023-2025 年废弃物管理绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
废弃物产生总量	吨	52,238.60	49,005.45	40,153.66
一般工业固体废弃物产生量	吨	52,218.69	48,830.28	40,029.43
其中：回收	吨	52,184.85	48,703.35	39,906.63
其中：焚烧	吨	33.84	126.93	122.80
危险废弃物产生量	吨	19.91	175.17	124.23
危险废弃物处理量	吨	17.82	172.17	127.81

## 循环经济

协鑫集成积极践行循环经济理念，持续提升资源利用效率。公司优化产品包装设计，并积极导入可回收包材，实现包材循环利用。在办公环节，公司定期开展在库电子设备盘点和维护翻新管理，延长其使用寿命，提高办公资源的利用效率。2025 年，公司各生产基地实施多样性措施践行循环经济：



合肥协鑫导入以可再生或回收材料制成的模压托盘，其耐用性更强，实现对一次性塑料托盘的替代。



合肥协鑫大力推进包装材料回收，2025 年全年回收 EVA 包材超 7,000 吨、玻璃铁托盘超 16,000 吨。



芜湖协鑫推动电池片托盘返厂重制、PE 盒及纸箱下游回流复用，2023 年至 2025 年，芜湖协鑫总回收包装超 100 万套，有效减少固体废弃物产生。

# 生态系统和生物多样性保护

协鑫集成坚持生态优先理念，已遵循《联合国生物多样性公约》与欧盟“2030 年生物多样性战略”，制定生物多样性保护战略，持续创新并深化生物多样性保护实践。

## 生物多样性保护战略

战略目标	使命
1 提高对生物多样性重要性和价值的认知水平	提高对生物多样性重要性和价值的认知水平
2 减少对生物多样性的直接压力，促进对自然资源的可持续使用	协鑫集成承诺减少业务对生物多样性的直接压力，并致力于通过与消费者和循环经济行业合作，促进资源的可持续使用及产品寿终处理。
3 通过保护生态系统、物种和遗传多样性，改善生物多样性状况	协鑫集成将与外部伙伴合作，通过加强可持续的土地管理、促进遗传多样性及减少生境片断化等措施，提高生物多样性。

公司严格遵守国家关于生态保护红线的相关要求，所有的建设项目均履行依法依规的环境影响评价审批程序。经排查确认，公司无生产设施位于生态红线区域内。

围绕生物多样性保护战略，公司系统化推进多方合作与实践落地，搭建交流合作网络分享我们的生物多样性政策与实践经验。同时，公司根据生物多样性战略框架筛选并资助生物多样性研究和保护项目，并面向员工、供应商和其他利益相关者分享战略行动及进展，凝聚生物多样性保护共识与合力。

2025 年，阜宁协鑫签署捐资承诺书，向盐城市黄海湿地自然遗产保护基金会捐赠 30 万元，专项用于湿地生态修复、生物多样性保护及环保科普宣传，切实践行生态责任。

## 多基地联动开展生态实践，共筑绿色发展屏障



2025 年 3 月，协鑫集成组织各生产基地联动开展生态环保实践活动，以实际行动践行绿色发展理念。



合肥协鑫结合“碳星球”碳普惠平台启动仪式，同步开展生态植树活动，扎实推进绿色生态建设。



芜湖协鑫以“植绿护绿美环境 党员先锋在行动”为主题，组织党员及志愿者植树添绿，践行 ESG 理念。



阜宁协鑫在厂区绿化带开展植树增绿活动，持续美化厂区生态环境。

# 「E」quity · 平等包容

—— 以同心为纽带，凝聚企业内外共识；以活力为引擎，驱动永续创造之路。

协鑫集成将社会责任深度融入企业发展血脉，致力于构建多方共生共荣的产业生态。公司坚持人才为本，打造开放包容、富有活力的成长平台，与员工形成和谐稳定、彼此成就的劳动关系。此外，我们与供应商、客户等产业链伙伴携手同行，共建互利共赢的生态格局，并积极投身社区建设与公益实践，推动商业价值与社会效益深度融合。

## 关键战略目标与年度绩效

战略目标	指标名称	2024 年绩效	2025 年绩效	单位
至少到 2030 年，保持中国大陆劳动合同制员工社保覆盖率 100%。	中国大陆劳动合同制员工社保覆盖率	100	100	%
到 2025 年，实现 100% 的员工享受集体谈判协议保障。	集体谈判协议覆盖率	90.69	100	%
到 2028 年，实现童工和强迫劳动问题的外部审计覆盖所有生产基地。	童工和强迫劳动问题的外部审计覆盖率	66.67	100	%
至少到 2030 年，保持每年多元化、反歧视和反骚扰意识培训覆盖所有员工。	多元化、反歧视和反骚扰意识培训覆盖率	100	100	%
至少到 2030 年，保持核心供应商 100% 参与 ESG 能力建设。	核心供应商 ESG 能力建设参与率	100	100	%

## 贡献联合国可持续发展目标



# 劳工权益保障

协鑫集成坚持以人为本，恪守运营所在地法律法规和国际劳工保护公约及原则，将劳工权益保护纳入全流程管理与供应链协同治理体系，构建和谐健康、可持续的产业协作关系。

## 合规雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《禁止使用童工规定》以及运营地相关法律法规，拥护《世界人权宣言》《国际劳工组织关于工作中基本原则和权利宣言》等国际人权准则，制定并实施《劳动合同管理规定》《劳务派遣管理标准》《禁止强迫性劳动管理程序》及《童工和未成年工管理办法》，进一步规范劳动用工全流程管理。同时，公司制定《商业行为准则》与《人权政策》，明确承诺尊重员工结社自由及集体谈判权利，坚决杜绝童工使用与强制劳动行为，全方位守护员工合法权益。

为切实筑牢劳工人权保障防线，公司开展内部劳动用工合规专项自查与人力资源管理专项审计，以常态化排查用工风险。2025 年，协鑫集成未发生雇佣童工、强迫劳动、用工歧视、骚扰等违反劳工人权制度的事件，阜宁协鑫、合肥协鑫、芜湖协鑫均已通过 SA8000 管理体系认证。



▶ 阜宁协鑫、合肥协鑫和芜湖协鑫 SA8000 认证证书

## 2025 年人才雇佣绩效

2025 年

员工总人数

4,761 人

女性员工占比

26.40%

留存 1 年劳动合同制员工主动离职率

3.05%

新进员工数

1,488 人

新进女性员工占比

22.85%

## 人才吸引

协鑫集成聚焦多元化人才吸纳，制定并执行《招聘管理标准》《人力资源规划管理标准》等制度，依法保障全体员工及候选者的平等就业机会。公司人力资源中心牵头制定多元化量化目标，每年研讨并确定提升员工（包括高级管理人员）多样性的相关策略。

在人才梯队建设方面，协鑫集成搭建人才储备数据库，并定期开展人力资源分析，为各业务线精准输送适配人才。同时，公司高度重视管培生的甄选与培养工作，稳步推进人才储备与梯队开发。此外，公司开通内部竞聘与转岗通道，助力员工在适配岗位实现价值发挥。

为提升企业人才竞争力，协鑫集成持续优化高层次人才引进机制，积极对接地方政府为高层次人才提供优厚福利待遇，为符合条件者申请个税返还、生活补贴、租房补贴、引才补贴等多项支持。2025 年，公司聚焦技术研发与海外销售人才引进，以多元化招聘模式共引进 24 名研发人才和 27 名海外销售人才，为技术创新与海外市场拓展提供人才保障。

### 2025 年

公司雇佣女性员工

1,257 人

少数民族员工

150 人

## 薪酬福利体系

协鑫集成制定并实施《薪酬管理标准》，秉持同工同酬原则，构建公平合理、具市场竞争力的薪酬体系。公司每年开展薪酬竞争力调研，根据调研结果动态优化薪酬结构，保障公司薪酬体系的公平科学，增强人才吸引力。公司劳动合同制员工的薪酬包括固定薪酬（即标准工资）和可变薪酬，可变薪酬含月度绩效工资及奖金，奖金发放综合考量企业经营、部门权重、团队及个人绩效等因素，激发员工积极性。

协鑫集成根据《福利管理标准》《休假管理标准》等制度，规范福利科目设置与发放标准，切实增强员工归属感与团队凝聚力。除依法为员工缴纳社会保险、保障带薪休假等法定福利外，公司还提供餐费补贴、高温高寒补贴、节日补贴、通讯交通补贴等现金福利，以及年度体检、集体旅游等非现金福利。报告期内，公司员工社会保险覆盖率达 100%。

### 福利结构



## 员工关爱

协鑫集成立足“文化统一、和谐双赢”原则，于报告期内积极开展各类员工关爱与文化建设活动，增强团队凝聚力与归属感。

### 健康生活

协鑫集成管理中心以集团成立 35 周年为契机，开展 ESG 主题露营活动，集休闲娱乐与 ESG 实践于一体，搭建了员工亲近自然、增进交流的平台，推动环保低碳理念融入企业发展和员工个人生活。



芜湖协鑫围绕健康生活理念常态化开展系列员工活动，2025 年累计举办各类活动 74 场，覆盖 12,092 人次，涵盖篮球赛、羽毛球赛等体育竞技及健康相关主题，有效促进员工身心健康发展。



合肥协鑫联合第三方医疗机构开展员工免费口腔关怀专项活动，并在厂区生产一线为 80 余名员工提供免费个性化中医义诊服务，将专业便捷的医疗健康服务送至员工身边，传递企业人文温暖。



阜宁协鑫依托多功能健康小屋，为员工提供血压、血糖、血氧等便捷化、常态化的健康监测服务，实现员工健康问题早监测、早干预，筑牢职场健康防线。

### 心理关爱

芜湖协鑫聚焦员工心理疏导与情绪调节需求，设立 9 个兼职心理辅导师岗位，为员工提供专业心理陪伴与疏导服务，并在报告期内开展 2 次心理健康专题讲座与培训，守护员工心理健康。

阜宁协鑫通过开展心理健康专题讲座和心理健康问卷调研，为员工普及心理健康知识，同时提供一对一心理健康咨询服务，帮助员工疏导负面情绪，营造温暖包容的职场氛围。

### 家庭关怀

协鑫集成重视公司员工及其家庭的关怀工作。公司开设员工子女暑托班，贴心解决员工暑期子女照护问题，切实提升员工的幸福感与归属感。



## 员工沟通

协鑫集成着力构建和谐畅通的内部沟通环境，建立并落实《民主政务交流管理制度》《协商与交流控制程序》《员工关系管理标准》等内部制度。同时，公司已就健康安全、工作条件、培训发展、女职工保护等方面与员工签署集体协议，于报告期内实现所有基地全覆盖，充分保障员工各项基本权益。

为保障公司与员工双向互动高效顺畅，公司已建立多样化的沟通渠道。

### 新员工访谈

公司推行新员工入职访谈与定期回访，帮助其快速熟悉公司制度及企业文化，顺利融入公司环境。

### 员工座谈会

公司每月至少组织一次员工座谈会，覆盖不同群体员工代表。同时，公司不定时开展核心员工谈话，充分吸纳员工代表提出的合理建议。

### 总经理信箱

公司设置“总经理信箱”，实行每日取信、及时处理的反馈机制。对于助力公司发展的优质建议，公司将给予相应奖励。

### 员工宿舍走访

公司定期开展员工宿舍走访，通过面对面交流收集一线员工改进建议，及时反馈并落实改进措施，并在走访过程中耐心解答员工关切，确保员工诉求得到有效回应。

### 职工代表大会

公司建立并完善职工代表大会制度，定期召开会议，围绕薪酬福利、职业发展、工作环境、安全生产等关键议题展开讨论，广泛吸纳员工意见，保障员工深度参与公司治理与决策。

公司每年定期开展员工满意度与组织氛围调研，覆盖后勤保障、培训、部门氛围、领导管理、安全保障、福利待遇六大核心维度，并针对员工反馈建立闭环跟进机制，持续推动问题改进与管理优化。2025 年，公司结合满意度调研结果，针对核心痛点推进跨部门协作机制优化，持续提升组织效能与工作氛围。

### 举报制度

协鑫集成保障每一位员工享有合法正当的维权渠道，鼓励员工主动报告任何侵害员工权益的行为，员工可通过向协鑫集成工会、官方申诉举报平台 (<http://www.gcl-power.com/en/contact/lzxx.html>) 等多种渠道进行反馈。公司将对接报人信息严格保密，对于任何以非法威胁、恐吓、人身攻击等方式打击报复举报人的行为，公司秉持零容忍态度并予以严肃处理。

2025 年

协鑫集成员工满意度调研得分

89.2

**员工意见与建议反馈通道**

亲爱的同事：  
您好！为共同创造更优质美好家园，同心营造更加健康向上的工作环境和良好的沟通机制，特欢迎您向公司反馈任何意见或建议，以便公司作出改进和完善。为此，我们将各职能部门联络员信息公布如下：

序号	职能部门	组织发展部-人事	组织发展部-行政	工业数字化-IT	安环部	厂务部
1	联络类别	人力资源部、社保公积金、考勤、工资、工会、劳动关系、员工福利及沟通咨询。	规章、规章、保安、安全、后勤保障、后勤管理、后勤管理、后勤管理、后勤管理、后勤管理、后勤管理。	桌面及网络故障、MES及供应链系统。	劳保用品、职业健康体检、工伤、应急管理、EHS管理、职业健康。	厂务能源、增加投产管理、供应链管理、员工福利管理、维修管理、物资管理。
2	联系人及电话	联系人：王梅梅 13075591930 其他：刘会芳 18756904982	联系人：王梅梅 18755307009 联系人：王梅梅 1810006729	联系人：王梅梅 17557539165 联系人：王梅梅 13363169338	联系人：王梅梅 15779736005	联系人：王梅梅 13115215910
3	联系人邮箱	HF008127@gcl-power.com	WANGMEI@GCL-POWER.COM HWANGMEI@GCL-POWER.COM	GCL-IT@GCL-POWER.COM	ZHANGMEI@GCL-POWER.COM	YUJIAN@GCL-POWER.COM
4	意见征集二维码		/		/	/

和谐协鑫，你我共建！

合肥协鑫建设员工意见和建议反馈通道

# 多元、平等与包容

协鑫集成倡导多元、平等与包容的企业文化。公司制定并实施《女职工权益及劳动保护管理标准》《禁止歧视和惩戒性措施管理制度》等制度，公开《平等与多元化政策》，坚决杜绝因性别、年龄、民族、种族、国籍、宗教信仰、残疾、婚育情况等因素引发的任何形式歧视与骚扰行为，支持不同背景、行业经验的员工充分发挥才能、实现自我价值。

为强化员工对反歧视、反骚扰及多元化议题的认知，公司开展多元包容与反歧视相关培训宣贯，报告期内，协鑫集成依据 SA8000 社会责任标准，面向全体管理层及基层员工开展专题培训，内容涵盖标准要求、多元化、反歧视和反骚扰及行业最佳实践等，深化员工对人权保障、公平雇佣、劳动权益等议题的理解。同时，公司设立举报与申诉渠道，鼓励员工对不当行为进行举报。2025 年，公司未收到任何与歧视、骚扰或人权相关的员工投诉。

协鑫集成重视女性人才发展，为女性员工创造更多职业机会。2025 年，公司女性员工占比 26.40%，中级管理层中女性占比 19.44%，高级管理层中亦有 11.43% 的女性领导者，彰显我们对性别平等与多元化的坚定承诺。

## 2025 年员工多元化关怀亮点举措

### 女性员工关怀

- 合肥协鑫在员工宿舍、办公区域为女性员工配置含实用物资的暖“新”包，并打造配备舒适哺乳设施与贴心设备的标准化母婴室，增强女性员工归属感与幸福感。
- 协鑫集成管理中心在妇女节期间通过主题沙龙、花艺体验、健康讲座等丰富形式，为女性员工送上节日关怀与祝福，帮助女性员工舒缓工作压力、丰富精神生活。
- 芜湖协鑫以赋能女性职业成长为核心，在妇女节期间举办女性职业发展分享会，邀请基地资深女性管理层分享职场成长历程与经验，激励更多女性突破自我、在职场中绽放光彩。



### 残障人士关怀

合肥协鑫秉持多元化用人理念与社会责任感，聘用视障人士担任健康理疗师，为特殊群体创造平等就业机会、助力其实现自我价值。

# 员工培训与发展

人才是企业可持续发展的动力源泉。协鑫集成持续健全多渠道晋升机制、科学化绩效考核体系和系统化培训体系，推动人才成长与企业发展深度融合、同频共进。

## 人才培养

协鑫集成为全体员工搭建丰富多元、覆盖全面的培训发展体系。报告期内，公司持续优化培训管理相关制度标准，新制定《新员工入职导师管理制度》，旨在进一步提升员工专业能力。

公司秉持“三个矩阵”理念，以员工能力与职业发展路径为主轴，系统化搭建培训课程体系，并紧扣四大职业序列和七大培训模块，针对不同层级员工的能力建设需求实施分层分类培训，实现人才精细化培训。我们将员工课程完成度纳入绩效考核与晋升核心指标，激励员工主动学习、精进专业能力。



### “三个矩阵”理念

- **培训对象矩阵：**建立基于职业生涯发展的员工职位体系。
- **职位技能矩阵：**描述职位核心职责及胜任职位所需的工作技能。
- **培训课程矩阵：**基于职位技能要求开发与各职位对应的培训课程。



### 四大序列

- 管理序列 (M)
- 专业序列 (P)
- 技术序列 (T)
- 技能序列 (O)



### 七大培训模块

- 领导力课程 (GLP)
- 人才梯队课程 (GDP)
- 企业文化课程 (GVP)
- 专业 / 技术类课程 (GTP)
- 营销能力养成课程 (GMP)
- 操作技能类课程 (GOP)
- 入职培训 (GNP)

公司为全体员工提供学历提升、职业技术水平培训及认证全流程支持，深化与上海交通大学、暨南大学、天津理工大学、河海大学等高校的校企合作，全方位助力员工提升专业技能与综合素养。

针对管培生培养，公司不断完善其个人发展规划（IDP），引导管培生结合公司战略和自身发展需求，与业务导师共同制定职业发展目标和行动计划，为新晋人才提供清晰的成长路径。

2025 年，为深化内部培训体系建设，公司推出内部讲师和企业文化讲师两类专项培养与认证计划，聚焦课程开发、授课呈现、实战赋能等核心能力维度，提升内训师的综合能力。

## 2025 年多主题培训

### 全员学习日

为强化全员技术素养，公司面向全体员工开展“全员学习日”系列专题活动，覆盖各层级员工，为公司技术迭代升级和绿色低碳战略落地提供支持。

### 精益培训

公司开展卓越精益计划第二期内部轮训，由内部讲师团队授课，聚焦核心领域，覆盖 74 名学员，进一步强化全员精益思维。

### AI 训练营

为响应数智化转型战略，阜宁协鑫推出 AI 训练营专项培训，累计覆盖 316 人次，不断强化员工业务场景的 AI 应用能力。

### 六边形战士培训

为提升生产体系运转效率，阜宁协鑫采用理论+实操沉浸式形式，推出“六边形战士”专业技能提升项目，累计触达 56 人次，有效夯实了一线员工专业能力。

### 出海高潜培训

为夯实海外业务拓展人才根基，公司面向职能与业务骨干推出“出海高潜人才训练营”专项培养项目，聚焦海外业务关键领域开展多元化教学，累计覆盖超 80 人次，为公司全球市场布局筑牢人才支撑。

## 芜湖协鑫分层开展管理能力提升专项培训



为强化管理梯队综合能力建设，芜湖协鑫开展管理能力提升专项培训。针对基层及中高层管理者，芜湖协鑫开展实战型管理沙盘培训，以“场景模拟—实战推演—复盘研讨”闭环模式教学，提升实操与战略落地能力。针对一线管理者，芜湖协鑫组织精益类集训营，通过模块化课程及案例拆解、现场实操等多元形式，引导其将精益思维融入日常工作。



## 2025 年人才培养绩效

### 2025 年

受训员工总人数

4,761 人

受训总小时数

174,381 小时

人均受训小时数

36.63 小时 / 人

男性员工人均受训小时数

36.81 小时 / 人

女性员工人均受训小时数

36.12 小时 / 人

高级管理层人均受训小时数

12.49 小时 / 人

中级管理层人均受训小时数

147.99 小时 / 人

基层员工人均受训小时数

34.21 小时 / 人

员工培训总投入

840 万元

培训计划达成率

100%

## 人才发展

协鑫集成以制度建设为抓手筑牢人才发展根基，制定并实施《员工职业发展管理办法》《职位升降管理标准》《岗位竞聘管理办法》等系列内部制度，构建全方位、规范化的人才职业发展支撑体系。

公司不断优化晋升机制与路径设计，依托管理序列 (M)、专业序列 (P)、技术序列 (T)、技能序列 (O) 四大晋升序列，面向各领域员工敞开职位层级与职级进阶路径，打通人才纵向晋升与横向流动的多元化发展通道，充分激发员工内生动力。

在绩效管理方面，公司建立并完善《绩效考核管理标准》，全面推行月度与年度相结合的综合考评模式，针对不同职能与职级员工设置精准化和差异化的考核指标，确保考评体系的科学性、公平性与适用性，并将其绩效结果作为评优表彰、人员任用、培训赋能、奖金分配及薪酬调整的核心依据。同时，我们执行周期性面对面绩效反馈与专项辅导，帮助员工精准复盘不足、明确目标并提升技能。

为提升绩效管理专业化水平，公司不定期对各事业部、职能部门开展多维度专项检查，覆盖绩效管理政策落地、目标分解、考核流程规范、面谈反馈质量、结果应用落地等核心维度，保障绩效管理制度的落地见效。

### 2025 年

公司的劳动合同制员工考核覆盖率为

100%



# 员工健康与安全

## 管理体系

协鑫集成严格遵守《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》等法律法规要求，搭建并完善职业健康与安全管理体系，切实保障公司安全生产运营与员工健康合法权益。

公司已制定并实施《职业健康管理制度》《全员安全生产责任制考核制度》《安全生产教育培训制度》《职业病危害防治责任制》等多项制度，明确安全生产与职业健康管理的职责分工与管理要求。2025 年，公司新增《义务消防队管理制度》《安全长管理制度》《检维修安全管理制度》等制度文件，同时更新《全员安全生产职责管理制度》，压实安全生产各项责任。

公司已有效构建属地与直线管理相融合的安全生产责任体系，各生产基地均设立安全生产委员会，严格落实各级各岗位安全生产责任制，持续强化管理层安全履职能力，并通过部门安全考核加分形式，提升全员安全意识。报告期内，合肥协鑫、阜宁协鑫及芜湖协鑫均已获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，覆盖协鑫集成光伏组件相关生产基地的比例为 100%。



## 职业健康

协鑫集成高度重视职业健康保护，严格遵循《中华人民共和国职业病防治法》相关规定，制定《职业病应急预案》《职业健康管理制度》等制度文件，持续优化公司职业健康与安全管理體系。

公司根据“零安全事故、零超标排放、零职业病”的安全工作目标，建立完善的职业病防控管理机制，切实保障员工健康权益。入职时书面告知员工岗位职业病危害因素，张贴相关警示标识；定期组织职业病体检、完成危害项目申报，每年委托第三方检测职业病危害场所并公示结果，每月检测噪声等有害因素，对超标情况及时整改，筑牢员工健康防线。

2025 年，协鑫集成进一步优化各项安全管理具体措施，以技术赋能、全员参与为核心，推进设备升级、风险防控、隐患治理及管理优化，筑牢生产经营安全根基。

### 2025 年安全管理亮点举措

- **部署 AI 防撞系统：**阜宁协鑫为所有叉车加装 AI 防撞系统。该系统凭借传感器与算法，动态监测分析潜在风险，能实现分级主动预警及突发危险自动干预，降低作业安全隐患。
- **技术改造升级安全保障：**芜湖协鑫完成电池生产设备安全升级改造，从源头提升设备本质安全水平，并推动全员参与风险辨识，严格执行高风险作业安全交底制度。
- **隐患随手拍小程序：**合肥协鑫推出“隐患随手拍”小程序，并落地安全积分制激励员工，2025 年累计 359 条加分记录，有效提升隐患排查效率与全员安全意识。
- **线上点检系统：**阜宁协鑫搭建消防器材线上点检系统，形成消防器材安全管理的精细化管控。



### 2025 年职业健康安全绩效

披露项	单位	2025 年
因工作导致出现健康问题的人数	劳动合同制员工	人 0
	劳务外包制员工	人 0
所有受工伤的人数	劳动合同制员工 <sup>11</sup>	人 3
	劳务外包制员工	人 0
因工作关系而死亡的人数	劳动合同制员工	人 0
	劳务外包制员工	人 0
因工伤导致重大伤害（除死亡）的人数	劳动合同制员工	人 0
	劳务外包制员工	人 0
因工伤损失工作日数	劳动合同制员工	天 127
	劳务外包制员工	天 0
可记录事故率（TRIR） <sup>12</sup>	-	0.05

<sup>11</sup> 协鑫集成 2025 年 3 件工伤事故其中 1 人为脚扭伤，2 人为厂外交通事故。未来，协鑫集成将采取更完善的措施确保工作场所安全，为员工健康与安全搭建坚实后盾。

<sup>12</sup> 可记录事故率（TRIR）计算公式为：与工作有关的事故数量 × 200,000 / 全年总工作时间（人时）

## 应急管理

为规范应急管理工作，公司组建生产安全事故应急预案编制小组，编制并经专家评审修订完善《生产安全事故应急预案》，且完成地方应急管理局备案登记。2025 年，公司坚持以练备战、以练促防，开展包括消防与应急疏散在内的演练共计 118 次，通过实战场景模拟，提升员工面对突发情况时的快速响应、协同配合与高效处置能力。

## 安全宣贯

协鑫集成致力于提升员工的安全意识和职业健康防护能力，积极开展安全生产宣传教育与职业健康知识普及工作。针对新入职员工，公司严格执行三级安全培训教育，确保员工具备必要的安全知识和应急处置能力。2025 年，公司实现新员工安全培训覆盖率 100%。同时，公司围绕实际工作场景，组织危险源辨识与分级管控培训、岗位风险培训、设备操作安全培训等专项安全培训，实现安全培训全员覆盖。2025 年，公司共开展各类员工职业健康与安全相关培训 3,082 场次，覆盖约 99,249 人次。

### 环境、健康与安全（EHS）主题月



2025 年，合肥协鑫和阜宁协鑫紧扣安全生产与环保管理核心要求，开展 EHS 主题月教育活动。活动覆盖电气安全、夏季防暑降温与防汛、特种设备管理提升、消防安全宣传、交通安全等关键领域，切实夯实员工的安全知识储备，强化全员 EHS 责任意识与实操能力。



### 开展职业病预防能力培训



报告期内，芜湖协鑫推出多场员工健康意识与职业病预防能力讲座，同时特邀专业健康管理师详细讲解职业病预防自我训练动作，将理论知识与身体机能养护紧密结合，提升员工对职业病防护的认知水平。



# 负责任供应链

协鑫集成致力于建设负责任的供应链，系统化规范采购全流程，并开展供应链风险管理和可持续发展管理，保障供应链稳健运行，增强供应链韧性。协鑫集成已制定并公开《商业伙伴行为准则》，明确供应商行为要求，引导合作伙伴共同践行可持续发展理念，构建廉洁、稳定、绿色的责任供应链生态。

## 供应商管理

为规范化供应商管理，公司严格实施《供应商管理标准》《采购过程控制程序》《供应商管理控制程序》等政策，明确供应商分类与分级管理、供应商履约评价分级、供应商考察等内容，并通过供应商培训开展政策宣导，确保供应商知晓、理解和遵循管理要求。

### 供应商管理体系

#### ▶ 供应商分类管理

将供应商分类为战略供应商、优先供应商、普通供应商与整改供应商。对于整改供应商，如果整改后仍然不能达标，则将启动供应商退出机制。

#### ▶ 供应商分级管理

根据产品质量、技术先进性、使用重要性及供应能力等要素将分为一级、二级和三级进行分级管理。

#### ▶ 供应商履约评价分级

遵循“质量、成本、交货与服务”的原则，所有采购业务均需进行供应商履约评价，由需求部门、质量、技术、供应链等相关部门共同评分。根据履约评审结果，评分范围在  $90 < X \leq 100$  分为 I 级， $80 < X \leq 90$  分为 II 级， $70 \leq X \leq 80$  分为 III 级， $X < 70$  分为 IV 级。

#### ▶ 供应商考察

公司对战略供应商和业务关系重要的供应商不定期开展回访考察，掌握重要供应商的经营生产状况、质保体系、生产成本、财务状况，并探讨合作过程中的问题及建议。

协鑫集成重视供应链的稳定性与连续性，每月定期提报需求与到货计划，提前识别并防范可能导致供应链中断的风险因素。此外，公司在采购合同中明确规定了不可抗力条款，以进一步规避和降低供应链中断或不可控因素带来的风险，增强供应链韧性。

公司坚持在采购过程中平等对待各类规模企业，严格执行合同条款，杜绝拖欠账款行为，保障中小企业权益，构建公平透明的商业生态。

### 2025 年

公司

**未发生** 任何拖欠中小企业账款的情况



## 供应商 ESG 管理

协鑫集成以有效识别、监测与管控供应链 ESG 风险为基础，将 ESG 管控要求全面嵌入采购全流程，构建全链条供应商 ESG 管理体系，实现供应链责任协同与可持续价值共创。

公司建立健全供应链 ESG 管理制度体系，明确管理准则与执行依据。我们以《EHS 考核办法》《供应商管理控制程序》为核心抓手，制定并推行《合作伙伴社会责任行为准则》《合作伙伴声明》，将环境合规、社会责任履行、商业廉洁等核心要求制度化、规范化，为供应链 ESG 管理奠定制度基础。

在准入环节，公司明确多维 ESG 准入标准。同等条件下，优先选用通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证的供应商，优先与获得碳足迹认证或产品碳足迹较低的供应商建立合作；同时，建立“一票否决”机制，对提供虚假材料的供应商直接取消准入资格。



公司搭建多层次审查框架，覆盖环境表现、劳工权益保障与职业健康安全等关键维度，通过现场审计、文件验证与第三方数据交叉比对相结合的方式，开展常态化核查。2025 年，合肥协鑫完成原材料供应商社会责任现场审核全覆盖，审核涵盖童工、强迫劳动、职业健康安全等九大核心维度，所有受审供应商均通过审核并达到合格标准；同时，对供应商全面开展反腐败尽职调查，通过签署反腐败协议、核查工商注册及信用信息等措施，确保供应商满足合规要求。

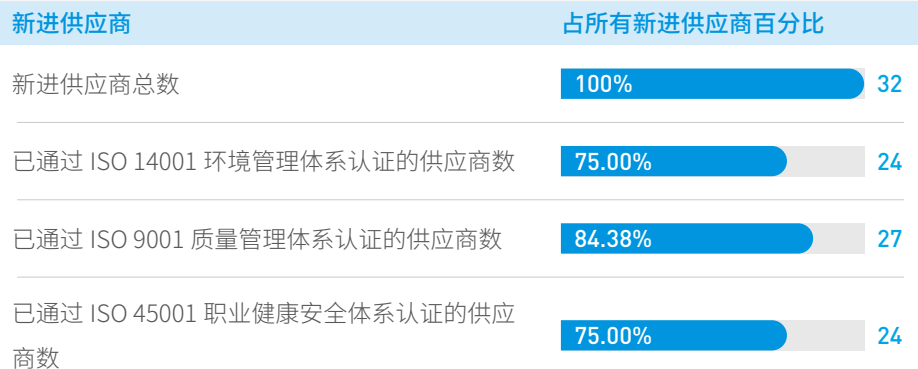
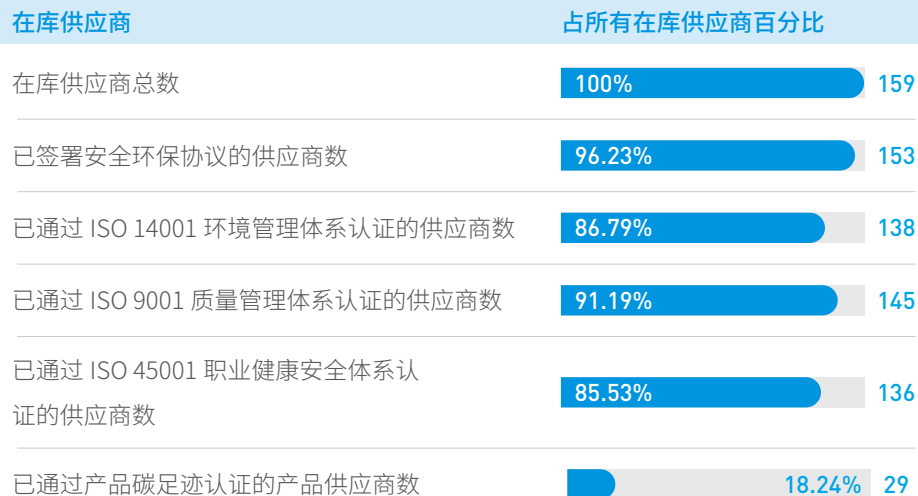


公司不断强化供应商 ESG 绩效约束，将 ESG 表现纳入供应商年度复评核心指标，对出现重大安全事故的供应商，直接淘汰出供应商库；对违反《合作伙伴行为准则》等相关要求的供应商，采取暂停合作直至终止业务关系的处分。同时，公司不断完善正向激励机制。2025 年，芜湖协鑫举办供应商表彰大会，对在质量、交付、ESG 表现及协同创新等方面突出的优秀供应商予以表彰，以奖惩结合推动供应商持续提升 ESG 绩效。



聚焦内部可持续采购能力提升，2025 年，公司实现采购人员 100% 接受供应链环境、劳工及人权议题专项培训，确保采购人员掌握供应链可持续管理要求。在供应商赋能方面，我们制定系统化供应商培训管理方案，围绕合作伙伴行为准则、反贪腐政策、人权政策、冲突矿物政策等核心内容，开展专项培训，赋能供应商完善自身 ESG 管理体系。

### 2025 年供应商 ESG 管理绩效



## 冲突矿产管理

协鑫集成重视冲突矿产管理，已发布《协鑫集成冲突矿产承诺书》，并严格执行冲突矿物管控政策，确保所采购原材料符合国际合规要求与商业道德准则，杜绝因使用源自冲突地区的矿产而间接助长地区动荡或侵犯人权的行为。

在光伏组件生产过程中，针对锡等可能涉及冲突风险的材料，公司要求所有供应商追溯矿物来源，并签署提交《无冲突矿产声明》及相关支撑文件。所有供应商均须遵守协鑫集成《冲突矿物承诺书》，公司亦郑重承诺不使用、不出售任何冲突矿产。公司涉及“冲突矿产”风险的供应商已 100% 签署《无冲突矿产声明》。

### 2025 年冲突矿产管理绩效

经核查，涉及“冲突矿产”风险的供应商数

7

其中已签署《无冲突矿产声明》供应商占比

100%

## 有害物质管理

协鑫集成严格实施有害物质管控，要求所有涉及原材料供应商提供材料安全数据表（MSDS）及 RoHS 指令符合性声明，并签署《不使用有害物质承诺书》，确保原材料采购符合环保与安全标准，以降低有害物质带来的职业健康与环境影响风险。

# 社会贡献

协鑫集成积极践行社会责任、传播社会正能量，主动投身公益事业，以实际行动回馈社会、传递温暖关怀，为共建美好社区贡献企业力量。

## 开展志愿服务

协鑫集成关注运营所在地社区发展需求，鼓励员工参与志愿服务与公益行动。报告期内，公司志愿者围绕便民服务、绿色低碳宣传倡导、帮扶弱势群体等领域参与社区公益实践。

### 2025 年亮点志愿活动

#### 关爱残障、孤寡老人

芜湖协鑫组织志愿者走进残疾人家庭赠送生活物资、协助料理日常事务，前往社区孤寡老人家中陪伴聊天、测血压、赠送物资，开展暖心慰问。

#### 倡导员工参与无偿献血

合肥协鑫组织 10 名员工踊跃参与无偿献血公益活动，以实际行动为社会公益事业添力。



#### 关爱自闭症儿童

合肥协鑫于六一儿童节组织“鑫光志愿团”志愿者走进肥东县残联资助的笑童颜康复中心，开展教学用具捐献及暖心陪伴志愿活动。



## 助力社区发展

协鑫集成积极支持社区建设。报告期内，公司通过专项资金赞助各基地所在地文体赛事，赋能社区文体融合发展，丰富社区居民文体生活。2025 年，合肥协鑫先后为合肥市全民健身运动会、肥东县夏季会员制男子篮球联赛暨青少年篮球比赛等多项文体活动提供资金赞助，助力提升赛事保障与公众参与度。芜湖协鑫总冠名赞助 2025 年芜湖市马拉松赛事，同时赞助芜湖市运动会，助力城市文体事业发展。



▶ “协鑫集成” 2025 芜湖马拉松

# 乡村振兴

协鑫集成积极响应国家乡村振兴战略，支持乡村产业发展和区域建设。公司在河南、安徽、宁夏、湖南等省份乡村地区，为村级光伏扶贫电站提供专业智能运维服务，有效推动区域经济发展与社会福利提升。此外，协鑫集成积极开展结对帮扶工作，通过资金支持、技术援助和人才输送等方式，帮助地方基础设施改善和产业升级，推动就业和经济发展。

## 产业助农见实效，绘就村企共赢新图景



协鑫集成以产销对接深化社区共建，全力打通助农“最后一公里”。2025 年，公司各生产基地开展多项助农行动。芜湖协鑫与横岗社区、湾沚区委办签订共建协议，推动社区特色农产品直供入企；合肥协鑫定向采购属地果农西瓜作为夏季送清凉物资，搭建产销桥梁；阜宁协鑫与金秋桃园、宜兴西渚镇白塔村红美人橘子农场签订采购合同，带动乡村特色产业发展。



## 芜湖协鑫“百企兴百村”精准就业帮扶



芜湖协鑫与湾沚区花桥镇通过“百企兴百村”结对共建，聚焦乡村振兴就业帮扶，精准对接当地群众就业需求。芜湖协鑫主动搭建用工平台，切实推动帮扶举措落地，助力群众稳就业、增收入。截至 2025 年 12 月，芜湖协鑫已累计帮助花桥镇 12 名人员实现稳定就业，其中，2025 年新增帮扶就业 2 人，扎实推动乡村就业帮扶取得实效。



# E 「X」 cellence · 卓越创新

—— 坚守客户需求为创新之源，秉持开放合作为立业之基。

协鑫集成始终以“专注绿色发展，持续改善人类生存环境”为初心，面对快速变化的光伏产业格局，我们持续锤炼“破局应变”能力，以创新驱动不断强化技术研发、升级产品品质，以坚实行动助力全球能源结构转型，为人类可持续未来注入绿色动能。

## 关键战略目标与年度绩效

战略目标	指标名称	2024 年绩效	2025 年绩效	单位
以 2024 年为基准，到 2028 年，研发投入增长 20%。	研发投入	21,021.69	14,951.99	万元
至少到 2030 年，每年保持产品零召回。	产品召回事件数量	0	0	件
至少到 2030 年，保持每年客户满意度在 97 分以上。	客户满意度得分	98.5	99.8	分
到 2030 年，所有运营覆盖范围执行 IT 安全风险评估。	IT 安全风险评估覆盖率	0	100	%
到 2027 年，公司所有的 IT 基础设施与信息系统均通过 ISO 27001 体系认证。	ISO 27001 体系认证覆盖率	0	100	%

## 贡献联合国可持续发展目标



# 创新驱动

秉持“科技引领，创新驱动”的发展理念，协鑫集成不断优化研发管理体系、加速产品创新、深化行业协同合作，持续推动清洁能源领域技术突破，为行业高质量发展贡献力量。

## 研发管理

为加强研发资源统筹与项目管理，公司设立晶硅研究院，负责科研项目的组织协调与管理。公司制定并实施《科技工作管理标准》《科研项目管理标准》《设计开发控制程序》《科技成果奖励管理标准》等管理制度，规范公司科技战略管理、科技激励、研发项目全流程管理、技术标准管理、知识产权管理、科研工作站管理等各项管理流程。2025 年，公司修订《科研项目实施和激励管理办法》，新增项目绩效奖励办法，进一步激发员工创新热情。



## 研发平台

协鑫集成研发实力雄厚，承担 11 项国家级、26 项省市级重点科技项目。截至报告期末，公司共拥有研发人员 293 名，2025 年研发费用支出 14,951.99 万元。协鑫集成拥有高新技术企业 5 家、国家级博士后工作站 1 个、省市级工程技术研究中心 3 个、省市级企业技术中心 4 个，以及国家级绿色工厂 2 个和省级智能工厂 2 个，为公司技术创新提供坚实平台。

### 2023-2025 年研发绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
研发费用金额	万元	14,640.12	21,021.69	14,951.99
研发费用占营业收入比例	%	0.92	1.29	0.97
研发人员数	人	240	329	293
研发效率 <sup>13</sup>	项 / 人	0.38	0.24	0.80

<sup>13</sup> 研发效率 = 年度新增申请专利数 / 研发人员数

## 创新成果

协鑫集成持续推进创新研发成果向产品端转化落地，提升新技术在产品中的应用效率与稳定性。

### 组件产品创新

协鑫集成致不断提升组件产品效率，并持续拓展产品应用场景，推进柔性组件、彩色组件、集装箱光伏、折叠式光伏包等新型光伏产品开发。我们的 GPC 2.0 组件获 TÜV 莱茵认证，印证产品性能满足国际标准。该组件在分布式场景具备容量、收益、可靠性三重优势，具备显著的分布式光伏竞争力。

#### 莲花高效组件实证数据获权威认证



2025 年 3 月，协鑫集成公布“莲花”高效组件实证成果，获 TÜV 莱茵全程验证。实证采用双阵列对比模式，经 4 个月运维监测，“莲花”组件凭借创新防积灰边框设计，单瓦发电量较常规产品提升 4.8%，效率优势显著。本次实证以高精度设备及全维度监测保障数据精准，成果获国际认可。协鑫集成将加速该组件技术迭代与产能落地，以高效产品赋能全球能源转型。



### 电池产品创新

协鑫集成布局多个先进电池技术赛道，并取得丰硕成果。我们的 GPC 电池片、210N 型 TOPCon 电池片分别获 TÜV NORD、TÜV 莱茵国际权威认证，核心性能与品质满足国际标准，彰显公司技术实力与产品竞争力。



▶ GPC 电池片获 TÜV NORD 权威认证

#### 钙钛矿叠层电池技术取得新突破



2025 年 12 月，协鑫集成 GTC 钙钛矿叠层电池经国家光伏质检中心认证，光电转换效率达 33.31%，跻身全球第一梯队。这一突破依托三大核心技术：晶硅亚微米级优化提升光谱利用率、“阳离子混合”策略调控电流协同，以及多位点钝化技术稳定晶界。我们创新使用差异化 3T 结构破解 2T 结构电流匹配难题，并显著降低 4T 结构 BOS 成本，兼顾性能、成本与量产性。协鑫集成已构建覆盖底层器件结构、关键界面材料、核心工艺及测试标准的完整专利体系，牵头制定 BC 钙钛矿叠层电池测试协议，以技术突破驱动产业价值升级。

## 解决方案创新

协鑫集成旗下子公司协鑫绿能在多能互补技术、工业园区综合能源技术、光储一体化系统配置等多个技术领域开展创新解决方案研究，持续提升解决方案先进性。

### 打造工业园区综合能源技术创新方案



协鑫绿能聚焦工业园区综合能源解决方案创新，围绕多能互补、氢能耦合、数字化智能平台、碳管理与碳捕集、利用与封存 (CCUS) 四大技术方向攻坚。协鑫绿能打造电、热、冷、气多能流互联架构，开发混合整数非线性规划模型 (MINLP) 协调能源供需；突破绿氢制备存储及氢冶金等工业替代技术；搭建误差 <3% 的数字孪生系统与秒级响应 AI 调度引擎；落地高捕集率碳捕集封存及碳资源化利用技术。该项目已获 1 项实用新型专利受理、2 项软件著作权登记，以技术耦合创新为零碳园区建设提供核心支撑。

## 知识产权保护

协鑫集成严格遵守《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法》等相关法律法规，制定并严格遵循《知识产权管理标准》《专利管理标准》《商标管理标准》《著作权管理标准》等制度文件，全面规范知识产权保护工作，并已取得知识产权合规管理体系认证证书。截至 2025 年末，协鑫集成累计拥有授权专利 826 项，较上一报告期增长 26%，并获得上海市知识产权示范单位、上海市奉贤区专利试点企业等荣誉称号。

截至 2025 年末

协鑫集成累计拥有授权专利

826 项

较上一报告期增长

26%



协鑫集成知识产权合规管理体系认证证书

协鑫集成建立全流程知识产权跟踪管理机制，持续推进知识产权的登记、备案与确权工作。公司要求各部门动态监控商标、专利等知识产权的注册与授权状态，一旦发现侵权风险立即联动知识产权管理部门处置。同时，公司常态化开展知识产权宣传与培训，强化全员知识产权保护意识。

为防止在经营活动中侵犯他人的知识产权，公司建立知识产权检索制度，涵盖产品和技术研发、作品创作、商标使用、进出口、参加展会、广告宣传等多个方面，避免产生知识产权纠纷。同时，公司在与供应商及其他合作方开展业务合作时，将知识产权合规要求纳入合同条款，明确双方权利义务及第三方侵权风险防范与责任承担安排，保护合作双方的合法权益。

#### 2025 年知识产权保护绩效

披露项	单位	2025 年
累计授权专利数	项	826
累计授权发明专利数	项	99
累计持有商标和文字著作权数	项	28
累计持有软件著作权数	项	48
年度新增申请专利数	项	233
年度新增授权专利数	项	170



# 行业合作与交流

协鑫集成深化行业协同与交流合作，携手光伏产业链上下游伙伴聚力创新，共促行业高质量发展，赋能全球能源转型，携手构建互利共赢的可持续发展产业生态。

## 行业交流

协鑫集成积极参与各类行业展会，向全球能源市场展示前沿光伏解决方案，与行业伙伴共享核心技术突破与创新成果。

### 前沿技术亮相德国慕尼黑太阳能光伏展



2025 年 5 月，协鑫集成亮相第 33 届德国慕尼黑国际太阳能及光伏博览会，携 GPC 2.0 组件、全场景光伏解决方案参展，其中 GPC 2.0 组件完成欧洲首秀。展会期间，协鑫集成与 Galp、Unigea 等国际企业达成项目签约合作，斩获 Kiwa-PVEL “最佳表现” 组件供应商认证，并在圆桌对话中分享了自研的“协鑫碳链”成果，以技术创新与开放合作携手各界共绘绿色能源新蓝图。



### 出席第七届未来能源大会



2025 年 10 月，协鑫集成出席第七届未来能源大会。在“AI+ 能源”主题论坛中，协鑫集成数字化运营高级总监张舸以“协鑫碳链+AI 破解绿色能源转型新密码”为题发言，分享公司在“碳链技术+AI 赋能”方面的低碳化与数智化创新实践。



## 行业合作

协鑫集成凭借领先的产品实力与解决方案能力，携手众多国内外伙伴达成战略合作，并加入全球太阳能可持续发展联盟、危地马拉可再生能源经营者协会，深化行业协同合作。

### 加强国际国内合作

**中国：**协鑫集成凭借技术与产品优势，中标华润电力华南大区三个光伏组件标段，斩获 1.8GW 组件大单，与申能和丰新能源签署 1.2GW 光伏组件合同，持续斩获优质订单彰显行业竞争力。



**中东：**协鑫集成与 ACWA Power 签署里程碑式战略合作协议，双方发挥各自技术、资本与资源优势，在风电、光伏、储能等多领域深度合作，共建中沙绿色能源枢纽。



**南美：**协鑫集成与 VMV Solar 签署战略合作协议，授权其成为官方分销商，以高品质光伏组件推动墨西哥市场技术普及与能源转型。

**东南亚：**协鑫集成与泰国 GPSC 签署合作协议，双方携手在绿色能源、算力基建、储能及碳捕集领域展开合作，以“电力+算力+绿能+储能”一体化解决方案赋能东南亚能源转型。



## 标准制定

协鑫集成积极参与光伏行业标准制定工作。2025，协鑫集成主编国家标准《绿色产品评价 光伏组件及逆变器》，参编《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求》《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 光伏逆变器》《零碳产业园区建设导则》等国家标准。协鑫绿能参编《光储直柔配电分布式储能设计标准》《光储直柔配电控制管理系统设计标准》等团体标准。

## 行业协会

协鑫集成始终与主流行业协会保持紧密沟通，积极参与行业交流、标准研讨及相关专题活动，共同推动绿色能源行业高质量发展。

组织名称	协鑫集成担当职务
中国机电产品进出口商会光伏分会	副理事长单位
江苏省国际商会	副理事长单位
上海市太阳能学会	副理事长单位
全联新能源商会	常务会长单位
中国新能源海外发展联盟	理事长单位
中国光伏行业协会户用光伏专业委员会	会长单位
中国光伏行业协会知识产权专业委员会	常务委员单位
600W+ 光伏开放创新生态联盟	会长单位
全球太阳能理事会	会员

# 产品安全与质量

协鑫集成秉持“全员参与、持续改进、超值服务、客户满意”的质量管理方针，通过推行数字化质量管理体系、开展质量培训等多种方式，不断提升产品质量，营造“全员品质”的企业文化氛围。

## 质量管理体系

协鑫集成严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》等相关法律法规，并参照国际通行的质量管理体系标准开展质量管理。报告期内，公司下属合肥、阜宁、芜湖三家生产基地均获得 ISO 9001 质量管理体系认证且通过年度审核，覆盖协鑫集成全部光伏组件相关生产基地。此外，合肥协鑫与阜宁协鑫通过了 IEC 62941 光伏组件制造质量管理体系认证。

公司持续完善质量管理体系建设，制定并执行《一体化管理手册》《产品的监视和测量控制程序》《不合格品控制程序》等一系列质量管理体系。2025 年，公司对《一体化管理手册》等多项制度进行整合修订，强化过程管控与风险预防。协鑫集成持续推进质量管理数字化建设，自主研发覆盖产品全过程的质量管理信息系统，涵盖鑫智链、仓库管理系统（WMS）及制造执行系统（MES）等数字化系统，实时采集和分析产品生产全流程数据，有效提高生产效率与产品质量。



## 优化质量过程

协鑫集成不断推进质量管理技术升级，运用数字化技术开展质量检测，提升检验效率与质量水平。同时，我们搭建了业内领先的自动化流水线，自动化率超 80%。此外，我们的光伏检测中心获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）、德国莱茵（TÜV）等国际权威认证机构的认证及年度审核，有效保障产品质量。

为确保产品质量全过程具备可追溯性，公司为每件产品设定唯一条形码。一旦出现不良或潜在不良问题，工艺、技术、质量等多个部门将全面分析问题产生的原因，据此制定并落实相应的纠正与预防措施，并及时对改进效果展开验证。2025 年，公司未发生过产品召回事件。

### 2025 年质量提升举措

#### 电池事业部

- **引入直观的灰度均质化分选方案：**以客户需求和生产效能为导向，引入直观的灰度均质化分选方案，满足客户对产品明暗标准的需求，并支持高效生产。
- **突破传统开压分选技术局限：**通过创新手段，有效规避温度等环境变量对检测稳定性的干扰，显著降低检测过程中的数据波动，提升检测的一致性与可靠性。

#### 组件事业部

- **推进产品管理体系建设：**推进全生命周期可靠性管理体系建设，覆盖研发、供应、生产、物流、售后等全流程，实现产品全周期的可靠性管控。
- **多措并举赋能质量管控：**以提案改善为抓手，面向全员征集质量优化思路与改善项目，同时引入 AI 技术赋能质量管控，借助其数据分析、智能监测等能力，精准把控生产全流程质量风险。

协鑫集成与供应商建立常态化质量沟通与联合改进机制，通过专项研讨、现场对接共同优化关键质量指标。2025 年，芜湖协鑫围绕硅片性能、BC 项目关键尺寸等问题与供应商深度交流，收严质量标准并明确量产方案，实现效率提升与项目稳步推进。合肥协鑫针对玻璃、胶膜、焊带等核心原辅材料开展多场技术对接，聚焦制程工艺、检验标准及闭环改进，推动材料与工艺同步升级。阜宁协鑫就胶膜、玻璃、电池等质量异常与供应商专项分析、快速整改，有效压降不良问题，持续筑牢供应链质量防线。

## 质量文化宣贯

为提升员工质量意识和质量管理能力，报告期内公司组织开展多项质量培训与宣导活动，就质量管理制度与管理实操的关键难点与员工进行有效沟通，推动员工理解并落实质量标准。

### 合理化建议与流程优化

电池事业部开展“大家来找茬”活动，发动员工查找流程、操作及体系文件中的不合规与质量风险点，共征集合理化建议 1,540 项，采纳 200 项，有效完善公司运营流程，保障产品质量。

### 质量知识宣贯

以“质量月”为载体，开展线上线下答题、知识竞赛、专题培训、考核抽检及案例复盘等活动，同步推行质量“红黄线”管理，明确质量标准与行为底线，普及质量安全知识，强化全员质量意识与警觉性。

2025 年质量文化宣贯

### 岗位技能提升

组件与电池事业部组织多场岗位练兵、焊接返修技能竞赛，覆盖生产操作、质量检测、设备维护、焊接返修等关键技能，全面提升员工专业技能与操作水平。

### 标杆引领与激励

组件事业部开展“质量之星”评选，表彰质量管控与改进创新优秀员工，树立质量标杆，营造良好的质量文化氛围。电池事业部通过常态化开展月度质量经验分享、各模块优秀员工评选表彰及专项奖励等活动，大力选树质量先进典型，以标杆示范引领全员提升质量意识，推动质量管控与改进提升走深走实。



### 2025 年质量安全培训绩效

披露项	单位	2025 年
质量安全培训总次数	次	1,200
质量安全培训总时数	小时	3,921
质量安全培训总人次	人次	18,487

# 客户服务

健全高效的客户服务体系，是保障用户体验、巩固市场信任、实现可持续发展的关键环节。协鑫集成不断完善服务流程及响应机制，提高客户满意度。同时，公司践行负责任营销原则，重视客户需求与权益，秉持诚信、透明原则建立长期客户关系，推动企业稳健发展。

## 客户服务体系

协鑫集成构建了完善的客户服务体系，并制定《顾客有关要求控制程序》《顾客投诉管理制度》等内部制度。2025 年，公司进一步更新了《客户满意度测量及分析》《场景应用支持服务规范》等客户服务制度，规范客户投诉与意见处理流程，保障客户反馈能及时、合理、有效解决。

为保障客户反馈时效性，公司制定售后部门定期回访制度。在产品交付过程中，公司安排售后团队前往客户现场协助交付工作。在产品投入使用后三个月内，售后团队会对项目进行回访，评估客户满意度，同时检查产品外观及工作效率。

公司重视售后处理流程的畅通与时效。客户可通过 24 小时服务热线及公共邮箱与我们联系。2025 年，公司更新客诉处理流程，针对全球客户反馈的售后问题，我们承诺在收到诉求后 1 个工作日内回复客户，3 个工作日内完成诉求鉴定，鉴定完成后 5 个工作日内提供纠正预防措施，为客户带来便捷高效的服务体验。



## 客户满意度

为持续提升客户体验，协鑫集成建立客户满意度调研与改进机制。公司制定并实施《顾客有关要求控制程序》《客户满意度管理规范》《客户满意度测量及分析》等内部制度，每月至少向客户发送一次《客户满意调查表》，从产品和服务双维度调查客户满意度。针对客户反馈，我们联合工艺、生产等部门协同攻关，快速响应并有效解决问题，提升客户满意度。

### 客户满意度

客户满意度年度平均得分

**99.80** 分

客户满意度目标得分

**97** 分

## 负责任营销

秉持诚信经营和负责任营销原则，协鑫集成严格遵守《中华人民共和国广告法》等法规，建立产品与服务合规审核机制，切实保障客户知情权。此外，我们定期开展员工合规营销意识培训。2025 年度，协鑫集成面向员工及海内外经销商组织多场负责任营销培训，涵盖销售法律、商务规范等多方面内容，提升员工负责任营销意识。

### 报告期内

公司

**未发生** 产品营销违规事件

# 数据安全与隐私保护

协鑫集成高度重视信息安全与隐私保护，严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规及相关规定。公司制定包括《网络系统管理标准》《数据库系统管理标准》《信息数据安全及移动介质保密管理标准》等内部管理制度，规范数据处理活动，保障客户隐私。2025 年，公司取得 ISO 27001 信息安全管理体系认证证书，覆盖协鑫集成管理中心、组件事业部和电池事业部。



▶ 协鑫集成 ISO 27001 认证证书

协鑫集成已建立完善的信息安全管治架构，其中首席运营官为公司信息安全的最高责任人，制定与公司整体战略相符的信息安全战略，领导各部门工作。信息安全小组由公司管理中心及下属各基地相关责任部门人员组成，负责信息安全工作的具体执行。

公司建立全方位信息安全管理机制，对设备使用、系统防护、网络安全、机房管理等实施规范管控，确保保密信息与数据在采集、存储、处理、传递、使用及销毁全生命周期得到有效保护。公司制定事件响应程序（RIP），及时处置信息泄露等违规事件，每年定期开展安全风险评估与内部审计，对于发现的问题及时优化改善。2025 年，公司未发生任何信息安全与数据泄露相关违法违规事件，无经证实的侵犯客户隐私和丢失客户资料的投诉。

针对 AI 大模型是使用带来的潜在数据安全风险，公司已开展相关风险评估，并制定《AI 大模型使用与数据安全管理办法》。该制度明确管理中心数字化部门、

各事业部数字化部门及员工 AI 使用管理职责，并对 AI 数据分类和保护、AI 使用规范做出详细规定，严防 AI 数据风险。

公司定期开展数据安全培训活动，覆盖信息安全风险类型、案例、应对措施等多个方面，持续加强数据安全及隐私数据保护政策宣贯，提升员工信息安全保护意识和能力。

2025 年

---

公司信息安全员工培训覆盖率

# 100%



# 「T」rust·商业互信

以透明沟通筑牢互信基石，以责任共担深化伙伴联结，携手构建开放、协同、可持续的商业生态共同体。

协鑫集成秉持商业互信理念，构建高标准现代公司治理体系，恪守公平竞争、诚信经营的商业准则。公司重视董事会独立性与多元化，保障信息披露透明、投资者沟通顺畅，不断强化风险管理与合规内控建设，严守商业道德，营造公平公正、规范有序的经营环境。

## 关键战略目标与年度绩效

战略目标	指标名称	2024 年绩效	2025 年绩效	单位
至少到 2030 年，保持每两年对所有经营主体及子公司的内部审计覆盖率达 100%。	内部审计覆盖率	100	100	%
至少到 2030 年，保持内部审计问题整改完成率在 95% 以上。	问题整改完成率	100	100	%
至少到 2030 年，保持每年利益冲突、反欺诈、反洗钱、反不正当竞争主题培训覆盖所有员工。	利益冲突、反欺诈、反洗钱、反不正当竞争主题培训覆盖率	100	100	%
至少到 2030 年，每年保持至少开展 1 次覆盖所有场所的贪污腐败风险评估。	贪污腐败风险评估覆盖率	100	100	%
至少到 2030 年，保持全体员工签署《廉洁承诺书》。	员工《廉洁承诺书》签署率	100	100	%

## 贡献联合国可持续发展目标



# 公司治理

## 董事会多元化与独立性

协鑫集成高度重视董事会独立性建设。为保障独立董事有效履职，公司不断完善《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》及《独立董事工作制度》等规章制度，明确独立董事权利、义务、提名选举程序及特殊职权行使机制，确保独立股东切实发挥专业监督与独立决策作用。截至报告期末，协鑫集成董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事，1 名为女性董事。

董事会多元化有助于优化决策机制，凝聚多元智慧与经验。公司当前董事会成员在光伏、金融、风险管理等领域具备深厚专业积累与丰富实践经验，能够依托多元化的专业背景与视角，为公司战略规划提供有效的决策支撑。

### 董事会成员专业背景

	朱共山	朱钰峰	孙玮	崔晓龙	马君健	蒋卫朋	程博	张利军	霍佳震
性别	男	男	女	男	男	男	男	男	男
职务	董事	董事长	董事	职工董事	董事	董事	独立董事	独立董事	独立董事
光伏行业	✓	✓				✓			
能源行业	✓	✓							
可持续发展	✓				✓		✓		
财务管理			✓				✓		
法务管理								✓	
公司管理	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
风险管理							✓		

### 2025 年公司治理绩效

股东会

7 次

董事会议

14 次

## 透明披露与投资者关系

协鑫集成公司建立并严格遵循《信息披露管理制度》，致力于详尽且及时地完成信息披露，提升市场信任度。报告期内，公司发布 145 篇公告，内容涵盖融资、定期报告、关联交易、股权激励、会议决议、法律合规等关键议题。2025 年，公司修订完善《投资者关系管理制度》，并通过邀请投资者实地考察、组织专题说明会、定期举办业绩发布会及在线实时回应等方式，强化与投资者的双向沟通。

### 2025 年公司透明沟通绩效

投资者现场参观基地

19 次

投资者说明会

62 次

业绩说明会

1 次

交易所互动平台问题解答

92 次



# 合规和风险管理

协鑫集成依据公司战略及经营发展目标，构建科学的风险管理体系。公司制定《全面风险管理标准》，完善运行机制，培育合规文化，持续增强风险管控能力。公司搭建以法人治理结构、风险管理归口部门及各职能部门协同为特点的风险管理组织体系，构建风险管理“三道防线”体系，将风险工作要求嵌入各项管理与业务流程，切实保障风险防控的有效性。



协鑫集成将“提前参与、指标跟踪、风险宣贯”作为公司风险管理的核心思路，将风险管理深度嵌入重要项目评审、关键流程审批等核心业务环节，实现风险源头防控。公司运用风险量化指标，对核心业务环节开展动态监测与及时预警，持续提升风险识别与应对能力。

### 2025 年风险管理亮点举措

#### 迭代风控数字化平台

推动风控数字化平台的持续迭代，建立风控数据手册，实现风险数据及指标数字化，有效提升风险防控的精准性与效率。

#### 重大项目风险评估控制程序

针对重大投资、技改及基建项目提前介入评估风险，全年组织多个重大技改及投资项目立项风险评估，有效降低了项目潜在风险。

#### 风险地图和管控矩阵

通过绘制业务风险地图和管控矩阵，将风险管控融入业务流程。在工程技改、研发等业务中，通过流程梳理帮助业务人员明确潜在风险和管理职责，助力业务稳健发展。

#### 风险排查机制

公司构建公司整体、业务流程、重大项目三位一体的风险排查机制，清晰界定不同类型风险的内部分工、管理方法及工作机制，全面把控风险。

#### 风险评估体系

公司建立了覆盖各个业务板块、各个层级的风险评估体系，确保从项目规划到日常运营、从基层部门到管理层级的风险评估全覆盖。

公司高度重视合规培训与全员风控防线建设。2025 年，公司开展 10 余场“靶向式”分层培训，覆盖利益冲突、反欺诈、反洗钱、反不正当竞争等核心主题，有效提升员工的风险管理与合规意识。



# 反商业贿赂与反贪污

协鑫集成始终秉持廉洁经营原则，严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国公司法》等法律法规，坚决抵制贪污腐败行为，全力塑造诚信、公平、透明的商业环境。公司制定了《反贪腐政策》《反商业贿赂及廉洁协议》《反舞弊和举报管理标准》等制度标准，对贪污贿赂、利益冲突等行为采取“零容忍”态度。

在内部审计方面，公司制定并实施《内部审计工作制度及规范指南》，定期举行包括商业道德审计在内的内部审计工作。2025 年，公司共开展内部审计 26 项，涵盖投资、成本费用、信息化等领域，累计识别风险点 146 项，整改率达 100%；开展 1 次覆盖所有场所的贪污腐败风险评估，持续强化风险防控。

协鑫集成致力于打造风清气正的合规商业环境，为合作伙伴提供可靠合作平台，与供应商签署《反商业贿赂及廉洁协议》，以契约明确双方廉洁责任。招标采购、

工程建设及合同履行期间，严禁员工索取、提供或收受贿赂、回扣等不正当利益，严禁违规收受馈赠及泄露采购、项目涉密信息。公司通过招投标阶段供应商反腐培训、定期廉洁会议宣贯廉洁制度，强化合作方廉洁意识，推动各方恪守商业道德。2025 年，公司及雇员均未发生舞弊、贪污、腐败相关违法及诉讼案件。

公司设立明确的举报受理与处置流程、举报渠道以及适用的奖励与激励机制，鼓励员工或其他利益相关方对所知悉的、可能发生的不当行为进行举报。此外，公司构建了严格的举报人保护机制，严禁向被举报方透露举报人信息与举报内容，严防举报信息泄露及材料遗失。对违规泄密或打击报复举报人者，一经查实，予以解除劳动合同且永不录用。2025 年，公司对举报途径与处理流程开展穿行测试，确保其持续有效。

公司重视廉洁文化建设与合规意识培育，构建了分层分类的廉洁培训体系，将反贪腐培训嵌入员工晋升及新员工训练营课程体系，并针对董事、监事以及高级管理层设立高管训练营。培训内容以法律法规与公司政策为核心，结合真实案例开展警示教育。此外，公司引入智能化学习平台，通过沉浸式案例模拟与多业务场景合规决策演练，有效提升业务部门的风险识别与规避能力。报告期内，公司的反贪腐与商业道德培训董事与员工培训覆盖率为 100%。

## 2025 年反贪腐培训绩效

披露项	单位	2025 年
董事反贪腐培训覆盖率	%	100
员工反贪腐培训覆盖率	%	100
董事反贪腐培训次数	次	15
员工反贪腐培训次数	次	28
董事反贪腐培训总时长	分钟	1,440
员工反贪腐培训总时长	分钟	1,140

## 举报渠道



公司各级员工及与公司存在直接或间接经济关系的社会各方，可以采用信件、监察邮件（包括且不限于 jubao@gcl-power.com）、监察电话（512-68538110）、面谈等形式进行举报。

# 反不正当竞争

协鑫集成坚持公平、诚信的市场竞争原则，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》等有关法律法规及监管要求。公司制定并公开《商业行为准则》，确保商业活动始终符合行业规范与道德标准，杜绝任何限制市场竞争的行为。报告期内，协鑫集成未发生任何不正当竞争相关诉讼案件。

## 协鑫集成反垄断与反不正当竞争主要措施



严格遵守关于反垄断与反不正当竞争的相关法律法规与公司规定。



不与竞争对手签订垄断 / 反竞争协议。



不与竞争对手协商或达成固定价格、分割市场、联合抵制交易、限制产量或技术开发等任何影响市场竞争的协议。



不与竞争对手交换敏感商业信息，如生产成本、销售价格、客户名单、未来战略规划等。



不利用自身市场优势地位排斥竞争对手、设定不合理交易条件、强制搭售或捆绑销售产品服务。



不采取歧视性待遇，不对客户和供应商实施限制，确保所有交易方都能公平获取市场机会。



不编造、传播虚假信息或者误导性信息，损害竞争对手的商业信誉、商品声誉。



# 附录

## 联合国全球契约进展

协鑫集成于 2023 年 8 月加入联合国全球契约组织（UNGC）。我们在此重申对联合国全球契约组织及其十项原则的支持。我们基于联合国全球契约组织十项原则，以负责任的方式开展业务，并履行我们的社会义务。同时，公司致力于实现联合国的发展目标，成为联合国可靠的长期合作伙伴。

领域	原则	对应章节
人权	原则 1：企业界应支持并尊重国际公认的人权	劳工权益保障 多元、平等与包容 负责任供应链
	原则 2：保证不与践踏人权者同流合污	劳工权益保障 多元、平等与包容 负责任供应链
劳工标准	原则 3：企业界应支持结社自由及切实承诺集体谈判权	劳工权益保障
	原则 4：消除一切形式的强迫和强制劳动	劳工权益保障 负责任供应链
	原则 5：切实废除童工	劳工权益保障 负责任供应链
	原则 6：消除就业和职业方面的歧视	劳工权益保障 多元、平等与包容 负责任供应链
环境	原则 7：企业界应支持采用预防性方法应对环境挑战	低碳领航，共筑绿色生态 应对气候变化 环境合规管理 能源管理与可再生能源利用 水资源管理 污染物排放 废弃物管理 循环经济 生态系统和生物多样性保护

领域	原则	对应章节
环境	原则 8：采取主动行动促进在环境方面更负责任	低碳领航，共筑绿色生态 应对气候变化 环境合规管理 能源管理与可再生能源利用 水资源管理 污染物排放 废弃物管理 循环经济 生态系统和生物多样性保护
		原则 9：鼓励开发和推广环境友好型技术
反腐败	原则 10：企业界应努力反对一切形式的腐败，包括敲诈和贿赂	反商业贿赂与反贪污

## 关键绩效表

### 经济绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>经济指标绩效</b>				
营业收入	万元人民币	1,596,761.03	1,623,978.68	1,534,325.89
总资产	万元人民币	1,910,936.80	1,920,263.62	1,831,695.38
归属于上市公司股东的净利润	万元人民币	15,771.95	6,829.40	-116,606.98
基本每股收益	元 / 股	0.027	0.012	-0.199
研发费用	万元人民币	14,640.12	21,021.69	14,951.99
研发费用占营业收入比例	%	0.92	1.29	0.97
研发技术类人员数量	人	240	329	293
研发技术类人员数量占比	%	3.83	5.42	6.15

### 环境绩效

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>环境合规管理</b>				
环保投入	万元	5,107	3,676.28	3,294.44
在所有地点中，接受过（内部或外部）环境相关培训的员工占总员工的百分比	%	100	100	100
采取过环境风险评估的场所占所有营运场所的百分比	%	100	100	100

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>主要能源消耗<sup>14</sup></b>				
天然气	立方米	315,951	306,464	195,434
单位产量天然气耗用量	立方米 / 兆瓦	16.94	9.07	4.88
总电量	千瓦时	473,387,732	935,976,903	1,029,748,923
其中：可再生能源电力自发自用	千瓦时	37,403,487	49,376,053	61,923,141
其中：外购市政电力	千瓦时	432,258,316	211,759,306	867,537,583
其中：外购可再生能源电力	千瓦时	3,725,929	-	100,281,095
其中：协议购电	千瓦时	-	674,841,544	-
可再生能源电力使用量	万千瓦时	4,112.94	4,937.61	16,220.42
可再生能源占总电量比例	%	8.69	5.28	15.75
单位产量耗电量	兆瓦时 / 兆瓦	25.38	27.70	25.73
蒸汽 <sup>15</sup>	立方米	6,640	-	-
汽油	千克	59,974	40,858	24,908

<sup>14</sup> 协鑫集成能源管理绩效核算范围与温室气体排放核算范围一致，具体范围可参考附录：鉴证声明。

<sup>15</sup> 协鑫集成 2025 年度未使用蒸汽。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>温室气体管理<sup>16, 17</sup></b>				
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,309.95	1,295.60	5,205.78
范围二温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量	250,992.40	475,748.90	460,318.65
范围二温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量	248,867.51	322,960.62	163,094.12
范围一及范围二温室气体排放总量（基于位置）	吨二氧化碳当量	252,302.35	477,044.50	465,524.43
范围一及范围二温室气体排放总量（基于市场）	吨二氧化碳当量	250,177.45	324,256.22	168,299.90
单位营收温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量 / 万元	0.16	0.29	0.30
单位营收温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量 / 万元	0.16	0.20	0.11
单位产量温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量 / 兆瓦	13.53	14.12	11.63

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
单位产量温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量 / 兆瓦	13.41	9.60	4.20
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	14,408,777.62	21,949,731.60	26,410,296.89
产品碳足迹覆盖率	%	-	71.43	62.50
<b>水资源使用<sup>18</sup></b>				
总取水量	吨	3,732,935	5,930,366	5,370,936
总耗水量 <sup>19</sup>	吨	1,647,653	1,054,675	769,324
水资源循环利用量	吨	202,569.45	884,961.40	524,367.00
单位产量耗水量	吨 / 兆瓦	88.35	31.21	19.22
<b>水污染物排放</b>				
废水排放总量	吨	2,085,282	4,875,691	4,601,612
固体悬浮物排放量	吨	21.79	67.65	38.56
化学需氧量排放量	吨	76.54	263.96	155.36
氨氮排放量	吨	11.71	41.27	42.07
磷排放量	吨	0.29	0.30	0.76
氟化物排放量	吨	9.71	22.58	29.30

<sup>16</sup> 协鑫集成基于运营控制权核算报告期内温室气体排放数据；具体核算范围请参考附录：鉴证声明。

<sup>17</sup> 因冷媒计算方式变化，导致范围一排放大幅增加。因将绿证计入抵扣，对 2024 年范围二温室气体排放量（基于市场）和范围一及范围二温室气体排放总量（基于市场）进行重述。

<sup>18</sup> 协鑫集成 2025 年水管理绩效核算范围包括合肥协鑫、芜湖协鑫、阜宁协鑫三家生产基地。

<sup>19</sup> 协鑫集成 2025 年总耗水量为总取水量减废水排放总量。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>废弃物管理</b>				
废弃物产生总量	吨	52,238.60	49,005.45	40,153.66
一般工业固体废物产生量	吨	52,218.69	48,830.28	40,029.43
一般工业固体废物回收率	%	99.93	99.74	99.69
危险废弃物产生量	吨	19.91	175.17	124.23
危险废弃物处理量 <sup>20</sup>	吨	17.82	172.17	127.81
<b>废气排放</b>				
废气排放总量	万立方米	583,941.73	1,450,685.00	1,173,561.48
氮氧化物 (NOx) 排放量	吨	1.43	3.32	0.80
硫氧化物 (SOx) 排放量	吨	0.25	0.80	0
非甲烷总烃排放量	吨	5.26	12.57	4.83
颗粒物排放量	吨	2.46	0.20	17.80
<b>产品回收</b>				
组件产品 WEEE 签约回收量	兆瓦	-	132	328
<b>包装材料</b>				
电池片包装材料回收利用率 <sup>21</sup>	%	-	76.41	61.49

<sup>20</sup> 协鑫集成 2024 和 2025 年危险废弃物产生量与处理量不一致的原因为部分上一年度危险废弃物转移至下一年度统一处置。

<sup>21</sup> 2025 年，公司切换包装规格，导致切换前旧包装材料报废，因此 2025 年电池包装回收利用率下降。

## 社会绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>员工雇佣与多元化绩效</b>				
员工人数	人	6,256	6,074	4,761
按性别	男性	4,465	4,385	3,504
	女性	1,791	1,689	1,257
	女性百分比	28.63	27.81	26.40
按雇佣类型	劳动合同员工	4,942	4,317	3,855
	劳务外包员工	1,216	1,713	891
	其他（实习生、退休返聘）	98	44	15
按民族	少数民族员工	88	121	150
	51 岁及以上	75	61	58
	41 岁至 50 岁	816	794	625
按年龄	31 岁至 40 岁	2,885	2,685	2,163
	30 岁以下	2,480	2,534	1,915
	在中国大陆工作的员工	6,222	6,037	4,708
按地区	在其他国家和地区工作的员工	34	37	53
	本科及以上	1,254	1,187	1,177
按学历	本科以下	5,002	4,887	3,584

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
按雇员类别				
中级管理层员工总数	人	120	117	108
中级管理层中女性员工总数	人	21	21	21
中级管理层女性占比	%	17.5	17.95	19.44
少数民族和 / 或弱势群体员工在中级管理团队中的百分比 (弱势群体指残障人士)	%	0.5	0.85	0
高级管理层员工总数	人	42	38	35
高级管理层中女性员工总数	人	5	6	4
高级管理层女性占比	%	11.90	15.79	11.43
少数民族和 / 或弱势群体员工在高级管理团队中的百分比 (弱势群体指残障人士)	%	0	5.26	8.57
STEM 岗位女性员工占比	%	-	10.89	10.05
STEM 岗位中级管理层女性员工占比	%	-	2.94	0
STEM 岗位高级管理层女性员工占比	%	-	0	0
创收 (销售) 部门女性员工占比	%	-	31.54	29.47
创收 (销售) 部门中级管理层女性员工占比	%	-	28.57	28.57
创收 (销售) 部门高级管理层女性员工占比	%	-	33.33	23.08
公司所有地点接受过多元化、歧视和 / 或骚扰培训的员工占总员工的百分比	%	100	100	100

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>员工培训类绩效</b>				
员工培训总投入	万元	550.11	760.00	840.00
接受培训的员工总人数	人	9,003	6,074	4,761
公司所有地点中接受过职业或技能相关培训的员工占总员工的百分比	%	100	100	100
员工接受培训的总时长	小时	292,162	115,130	174,381
员工接受培训的平均时长	小时	47	19	37
按性别划分				
男性员工接受培训的总时长	小时	226,623	80,203	128,981
男性员工接受培训的平均时长	小时 / 人	51	18	37
女性员工接受培训的总时长	小时	65,539	34,927	45,400
女性员工接受培训的平均时长	小时 / 人	37	21	36
按员工类型划分				
基层员工接受培训的总时长	小时	287,224	105,826	157,961
基层员工接受培训的平均时长	小时 / 人	47	18	34
中层员工接受培训的总时长	小时	4,430	8,792	15,983
中级管理层接受培训的平均时长	小时 / 人	37	75	148
高层员工接受培训的总时长	小时	508	512	437
高级管理层接受培训的平均时长	小时 / 人	12	13	12

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>员工权益绩效</b>				
劳动合同签订比例	%	100	100	100
集体协议所覆盖的员工所占百分比	%	80	90.69	100
休产假与陪产假员工的返岗留任率	%	83	92	87
<b>员工薪酬绩效</b>				
未经调整的平均男女薪酬差距	%	25	27	27
<b>职业健康与安全</b>				
安全生产投入	万元	1,470	3,156.77	4,132.60
可记录事故率 (TRIR)	-	0.14	0.07	0.05
与工作有关事故数量 <sup>22</sup>	件	5	5	3
所有受工伤的人数	劳动合同制员工	5	5	3
	劳务外包制员工	0	0	0
因工作关系而死亡的人数	劳动合同制员工	0	0	0
	劳务外包制员工	0	0	0
因工伤损失工作日数	劳动合同制员工	330	486	127
	劳务外包制员工	0	0	0
已进行员工健康与安全风险评估或危害识别和风险评估的所有营运场所所占百分比	%	100	100	100

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年	
<b>供应链绩效</b>					
在库供应商总数	个	95	146	159	
按地区划分	中国大陆	个	-	146	159
	海外及港澳台	个	-	0	0
占在库供应商的百分比	已签署安全环保协议的供应商	%	61	83	96
	已通过 ISO 14001 环境管理体系认证的供应商	%	81	85	87
	已通过 ISO 9001 质量管理体系认证的供应商	%	91	96	91
	已通过 ISO 45001 职业健康安全体系认证的供应商	%	78	82	86
	已通过产品碳足迹认证的产品供应商	%	18	16	18
已签署可持续采购章程 / 供应商行为准则的供应商	%	-	90	95	

<sup>22</sup> 协鑫集成 2025 年 3 件工伤事故其中 1 人为脚扭伤, 2 人为厂外交通事故。展望未来, 协鑫集成将持续优化职业健康安全管理体系, 落实更为严密的防护措施, 为员工的身心健康与作业安全构筑坚实屏障。

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商	%	-	71	84
已经过企业社会责任 (CSR) 评估 (例如问卷) 的供应商	%	-	68	69
占在库供应商的百分比				
已经过企业社会责任 (CSR) 现场审核的供应商	%	-	49	52
已经过第三方社会责任审核的供应商	%	-	12	13
参与改进行动或能力培养的受审核 / 评估的供应商	%	-	96	82
<b>新进供应商数量</b>	个	37	38	32
已签署安全环保协议的供应商	%	-	76	84
占新进供应商的百分比				
已通过 ISO 14001 环境管理体系认证的供应商	%	92	74	75
已通过 ISO 9001 质量管理体系认证的供应商	%	95	97	84

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
已通过 ISO 45001 职业健康安全体系认证的供应商	%	81	74	75
已通过产品碳足迹认证的产品供应商	%	-	8	28
已签署可持续采购章程 / 供应商行为准则的供应商	%	-	82	88
签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商	%	-	58	84
占新进供应商的百分比				
已经过企业社会责任 (CSR) 评估 (例如问卷) 的供应商	%	-	45	69
已经过企业社会责任 (CSR) 现场审核的供应商	%	-	76	28
已经过第三方社会责任审核的供应商	%	-	16	6
参与改进行动或能力培养的受审核 / 评估的供应商	%	-	89	72

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>核心供应商数量</b>	个	-	96	100
已签署安全环保协议的供应商	%	-	82	94
已通过 ISO 14001 环境管理体系认证的供应商	%	-	85	86
已通过 ISO 9001 质量管理体系认证的供应商	%	-	99	94
占核心供应商的百分比				
已通过 ISO 45001 职业健康安全体系认证的供应商	%	-	82	86
已通过产品碳足迹认证的产品供应商	%	-	20	53
已签署可持续采购章程 / 供应商行为准则的供应商	%	-	91	92
廉洁承诺签署率	%		90	100
签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商	%	-	65	85

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
已经过企业社会责任 (CSR) 评估 (例如问卷) 的供应商	%	-	93	94
占核心供应商的百分比				
已经过企业社会责任 (CSR) 现场审核的供应商	%	-	65	69
已经过第三方社会责任审核的供应商	%	-	18	20
参与改进行动或能力培养的受审核 / 评估的供应商	%	-	100	100
所有地区内已经过可持续采购培训的采购员百分比	%	100	100	100
含 3TG 材料的供应商冲突矿产审核覆盖率	%	-	100	100
本地化采购占比	%	-	100	100
<b>知识产权管理绩效</b>				
累计授权专利量	项	542	656	826
累计持有软件著作权数量	项	17	35	48
累计发明专利数	项	5	97	99

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>公益慈善 / 社区关系</b>				
员工志愿者服务开展次数	次	-	9	5
员工志愿者服务参与人次	人次	-	210	8
员工志愿服务总时长	小时	-	400	80
公益捐赠总金额	万元	-	85.64	112
其中：支持乡村振兴金额	万元	-	53.24	80
其中：慈善捐赠金额	万元	-	32.40	32
惠及人数	人	-	3,237	2,569

## 公司治理绩效

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>公司治理绩效</b>				
董事人数	人	9	9	9
独立董事人数	人	3	3	3
女性董事人数	人	1	1	1

披露项	单位	2023 年	2024 年	2025 年
<b>反商业贿赂及反贪污绩效</b>				
董事反贪污培训覆盖率	%	100	100	100
员工反贪污培训覆盖率	%	100	100	100
董事反贪污培训次数	次	26	16	15
员工反贪污培训次数	次	26	25	28
董事反贪污培训总时长	分钟	780	720	1,440
员工反贪污培训总时长	分钟	780	1,020	1,140
反贪污审计次数	次	5	2	2
确认的贪污腐败事件数量	件	0	0	0
由举报程序产生的报告数量	件	0	0	0
针对特定商业道德问题进行过内部评估或审查的所有场所的百分比	%	100	100	100

## GRI 2021 标准索引

**使用说明** 协鑫集成科技股份有限公司在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。

**标准引用** GRI 1: 基础 2021

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
2-1	组织详细情况	关于协鑫集成
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
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
<b>活动和工作者</b>		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于协鑫集成
		劳工权益保障
		多元、平等与包容
2-7	员工	员工培训与发展
		员工健康与安全
		关键绩效表
		负责任供应链
2-8	员工之外的工作者	社会贡献
		乡村振兴
		行业合作与交流
<b>管治</b>		
2-9	管治架构和组成	可持续发展管治 公司治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	可持续发展管治 公司治理

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
2-11	最高管治机构的主席	可持续发展管治 公司治理
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展管治 公司治理
2-13	为管理影响的责任授权	可持续发展管治 公司治理
2-14	最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	可持续发展管治
2-15	利益冲突	反商业贿赂与反贪污
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展战略 可持续发展管治
2-17	最高管治机构的共同认识	可持续发展战略 可持续发展管治
2-18	对最高管治机构的绩效评估	可持续发展管治 董事会声明
2-19	薪酬政策	劳工权益保障
2-20	确定薪酬的过程	劳工权益保障
<b>战略、政策和实践</b>		
2-22	可持续发展战略的声明	可持续发展战略
2-23	政策承诺	可持续发展战略

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
2-24	融合政策承诺	可持续发展战略
2-25	补救负面影响的程序	可持续发展管治 反商业贿赂与反贪污
2-26	寻求建议和提出关切的机制	可持续发展治理 利益相关方沟通
2-27	遵守法律和法规	详见报告各章节
2-28	协会的成员资格	可持续发展战略 行业合作与交流
<b>利益相关方参与</b>		
2-29	利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
2-30	集体谈判协议	劳工权益保障
3-1	确定实质性议题的过程	利益相关方沟通
3-2	实质性议题清单	利益相关方沟通
3-3	实质性议题管理	利益相关方沟通
<b>GRI 101 生物多样性</b>		
3-3	实质性议题管理	生态系统与生物多样性保护
101-1	阻止和扭转生物多样性丧失的政策	生态系统与生物多样性保护
101-2	生物多样性影响的管理	生态系统与生物多样性保护
101-3	获取和惠益分享	不适用
101-4	确定生物多样性影响	不适用
101-5	具有生物多样性影响的地点	不适用

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
101-6	生物多样性丧失的直接驱动因素	不适用
101-7	生物多样性状况的变化	不适用
101-8	生态系统服务	不适用
<b>GRI 201 经济绩效</b>		
3-3	实质性议题管理	2025 年可持续发展 成绩 关键绩效表
201-1	直接产生和分配的经济价值	2025 年可持续发展 成绩 关键绩效表
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	员工权益保障
201-4	政府给予的财政补贴	参考公司年度报告
<b>GRI 204 采购实践</b>		
3-3	实质性议题管理	负责任供应链
<b>GRI 205 反腐败</b>		
3-3	实质性议题管理	反商业贿赂与反贪污
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	反商业贿赂与反贪污
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	反商业贿赂与反贪污
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	反商业贿赂与反贪污
<b>GRI 302 能源</b>		
3-3	实质性议题管理	能源管理与可再生能源利用

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
302-1	组织内部的能源消耗量	能源管理与可再生能源利用
302-2	组织外部的能源消耗量	能源管理与可再生能源利用
302-3	能源强度	能源管理与可再生能源利用
302-4	减少能源消耗量	能源管理与可再生能源利用
302-5	降低产品和服务的能源需求	能源管理与可再生能源利用
<b>GRI 303 水资源与污水</b>		
3-3	实质性议题管理	水资源管理 污染物排放
303-1	组织与水（作为共有资源）的相互影响	水资源管理 污染物排放
303-2	管理与排水相关的影响	水资源管理 污染物排放
303-3	取水	水资源管理
303-4	排水	污染物排放
303-5	耗水	水资源管理
<b>GRI 305 排放</b>		
3-3	实质性议题管理	应对气候变化 污染物排放

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
305-1	直接（范畴 1）温室气体排放	应对气候变化
305-2	能源间接（范畴 2）温室气体排放	应对气候变化
305-3	其他间接（范畴 3）温室气体排放	应对气候变化
305-4	温室气体排放强度	应对气候变化
305-5	温室气体减排量	应对气候变化
305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）和其他重大气体排放	污染物排放
<b>GRI 306 废弃物</b>		
3-3	实质性议题管理	废弃物管理
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
<b>GRI 308 供应商环境评估</b>		
3-3	实质性议题管理	负责任供应链
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	负责任供应链
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	负责任供应链
<b>GRI 401 雇佣</b>		
3-3	实质性议题管理	劳工权益保障
401-1	新进员工和员工流动率	劳工权益保障 关键绩效表

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	劳工权益保障
<b>GRI 403 职业健康与安全</b>		
3-3	实质性议题管理	员工健康与安全
403-1	职业健康安全管理体系	员工健康与安全
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	员工健康与安全
403-3	职业健康服务	员工健康与安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	员工健康与安全
403-5	工作者职业健康安全培训	员工健康与安全
403-6	促进工作者健康	员工健康与安全
403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	员工健康与安全
403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	员工健康与安全
403-9	工伤	员工健康与安全
403-10	工作相关的健康问题	员工健康与安全
<b>GRI 404 培训与教育</b>		
3-3	实质性议题管理	员工培训与发展
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工培训与发展
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工培训与发展
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	员工培训与发展

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
<b>GRI 405 多元化与平等机会</b>		
3-3	实质性议题管理	多元、平等与包容
405-1	管治机构与员工的多元化	多元、平等与包容
<b>GRI 406 反歧视</b>		
3-3	实质性议题管理	多元、平等与包容
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	多元、平等与包容
<b>GRI 407 结社自由与集体谈判</b>		
3-3	实质性议题管理	劳工权益保障
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	不涉及具有结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商
<b>GRI 408 童工</b>		
3-3	实质性议题管理	劳工权益保障
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	不涉及具有重大童工事件风险的运营点和供应商

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
<b>GRI 409 强迫或强制劳动</b>		
3-3	实质性议题管理	劳工权益保障
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	不涉及具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商
<b>GRI 413 当地社区</b>		
3-3	实质性议题管理	社会贡献
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会贡献
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不涉及对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点
<b>GRI 414 供应商社会评估</b>		
3-3	实质性议题管理	负责供应链
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	负责供应链
414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	负责供应链

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引
<b>GRI 416 客户健康与安全</b>		
3-3	实质性议题管理	产品安全与质量 客户服务
416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	产品安全与质量 客户服务
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品安全与质量 客户服务
<b>GRI 417 营销与标识</b>		
3-3	实质性议题管理	客户服务
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	客户服务
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	未发生任何涉及产品和服务信息与标识的违规事件
417-3	涉及市场营销的违规事件	未发生任何涉及市场营销的违规事件
<b>GRI 418 客户隐私</b>		
3-3	实质性议题管理	数据安全与隐私保护
418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	数据安全与隐私保护

## 深交所指标索引表

维度	序号	议题	对应条款	报告回应
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	低碳领航，共筑绿色生态 应对气候变化
	2	污染物排放	第三十条	污染物排放
	3	废弃物处理	第三十一条	废弃物管理
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护
	5	环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
	6	能源利用	第三十五条	能源管理与可再生能源利用
	7	水资源利用	第三十六条	水资源管理
	8	循环经济	第三十七条	循环经济
社会	9	乡村振兴	第三十九条	乡村振兴
	10	社会贡献	第四十条	社会贡献
	11	创新驱动	第四十二条	创新驱动
	12	科技伦理	第四十三条	数据安全与隐私保护
	13	供应链安全	第四十五条	负责任供应链
	14	平等对待中小企业	第四十六条	负责任供应链
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	产品安全与质量
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数据安全与隐私保护
	17	员工	第五十条	劳工权益保障 多元、平等与包容 员工培训与发展 员工健康与安全
可持续发展相关治理	18	尽职调查	第五十二条	可持续发展管治
	19	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反商业贿赂与反贪污
	21	反不正当竞争	第五十六条	反不正当竞争

# 鉴证声明



## 独立验审声明

### 介绍

莱茵技术（上海）有限公司，是德国莱茵 TÜV 集团成员之一（简称“莱茵”或“我们”），受协鑫集成科技股份有限公司（简称“协鑫集成”或“公司”）的委托针对其 2025 年可持续发展报告（简称“报告”）做独立第三方验审。报告披露了协鑫集成在 2025 财年内（2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日）的可持续发展信息。

### 职责

协鑫集成不仅负责可持续发展报告的准备以及符合适用报告准则的可持续发展信息收集与提报，而且有义务落实和维护有效的信息和数据的内控以支持报告编撰流程。

TÜV 莱茵的可持续信息验审活动，是在符合 ISO/IEC 17029:2019 标准要求的质量管理体系下运作的，并恪守 TÜV 莱茵全球职业道德合规守则。我们的验审服务遵循独立性和公正性原则，并不参与协鑫集成的报告准备。本次验审项目由具备相应可持续性议题专业知识和验审经验的团队执行。莱茵的职责是依据验审协议以及约定的验审工作范畴执行独立验审工作，并对可持续发展报告做出独立和公正的职业判断。

### 验审标准

TÜV 莱茵依据 AccountAbility AA1000 验审标准第三版（AA1000AS v3），针对协鑫集成选择的特定绩效指标（参见本声明中的附录）及其非财务定性信息（包括实质性评估、利益相关方参与、实质性影响、风险与机遇（IRO）相关的议题管理等）按类型-2 和适度等级进行验审。

### 验审目的

验审旨在为协鑫集成管理层和关注该公司可持续发展信息与绩效的利益相关方提供独立的验审观点，具体包括：审查并评估可持续发展报告和披露遵循 AA1000AP（2018）验审原则（包括包容性、实质性、回应性和影响力）的程度；审查并评估特定绩效信息的可靠性和质量。

### 验审准则

下列验审准则（包括报告框架准则或标准）用于验审工作：

- 深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）
- 全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standards，以下简称“GRI”）
- 可持续发展目标（SDGs）企业行动指南
- 温室气体核算体系企业核算与报告标准
- AA1000AP 验审原则，即，包容性、实质性、回应性和影响力

### 验审方法

我们的验审活动和程序包括：

- 向询管理层以理解和评估运营与可持续发展管理的关键流程、系统和内部控制。
- 访谈负责可持续发展执行层面的关键人员，以理解非财务信息报告体系，包括特定绩效数据和非财务定性信息的收集、整合和报告，并评估集团层面数据整合流程。



- 应用分析程序，审查数据的合理性。
- 基于抽样方法，测试信息溯源以检查数据的精确性。
- 审查特定绩效指标和验审范围内的定量与定性信息的一致性和可靠性。
- 检查收集的支持性证据，以评估相关证据和信息披露支持和遵循 AA1000AP 验审原则的程度。
- 汇报验审观察项或建议给公司管理层，以给予在验审工作完成之前更正报告错误的机会。

### 局限性

TÜV 莱茵依据验审协议规定的验审范围策划并执行验审工作，以获得证据信息和必要的解释，为按照 AA1000AS v3 中度验审作出的验审结论提供依据。中度验审参与的程序本质和程度（范围）均低于获得高度验审所需的程序。

前瞻性信息涉及尚未发生且可能永远不会发生的事件和行动。实际结果很可能会不同，因为预期的事件往往并未如期发生。我们并不保证前瞻性信息的可实现性。

与验审有关的信息和绩效包括选择的特定绩效指标会局限于本报告的内容披露。我们的验审未涵盖财务年报及财务数据，且并不涵盖超出本次验审工作范围的其他与可持续发展主题不相关的主题或事项。

### 验审结论

基于已执行的验审程序及所获得的证据，我们认为：

- 协鑫集成 2025 年可持续发展报告遵循了 AA1000AP 验审原则。
- 可持续发展信息按照《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》以及 GRI 可持续发展标准进行报告编制。
- 特定绩效指标（参见本声明附录）和验审范围内的非财务定性信息（包括重要性议题评估）经评估，未发现重大错报。

针对任何第三方依据这份验审声明来对协鑫集成做出的评论和相关决定，TÜV 莱茵将不承担任何责任。

### 对 AA1000AP 验审原则的遵循程度

**包容性：**协鑫集成识别的关键利益相关方群体涵盖员工、客户、供应商、股东及投资者、政府及监管机构。公司致力于利益相关方对话与交流。我们建议协鑫集成进一步构建利益相关方参与机制，并衡量参与的成效。

**实质性：**协鑫集成已落实双重要性评估，从“影响重要性”和“财务重要性”两个维度对识别的议题进行重要性评估和优先级排序。议题矩阵清晰地展示了当年度的双重要性的议题（如产品安全与质量、应对气候变化、能源管理与可再生能源利用、创新驱动等），其较好契合了行业特性和公司可持续发展战略管理。战略与可持续发展委员会审议并批准了议题矩阵的结果。

**回应性：**协鑫集成与其关键相关方群体的沟通渠道是多元化的，包括员工培训、客户服务、供应商赋能与审核、举报机制等。公司基于战略支柱和重要议题的分析，通过目标设定与落实具体管理行动（包括目标进展），以积极响应联合国可持续发展目标。本期报告披露了关键 ESG 绩效指标（如能源消耗与温室气体排放、水资源使用、排放物与废弃物、员工雇佣与多元化、职业健康与安全、供应链等）的量化数据，以及时和恰当地回应利益相关方核心关切。

**影响性：**协鑫集成关注业务运营对环境和社会（包括价值链环节）的影响，并结合运营管理、合规管理、风险管理（包括风险排查与评估）以及内控体系来管控潜在的重大 ESG 风险。公司针对气候相关风险与机遇进行了分析，并采取应对措施。我们建议协鑫集成未来深化对财务重要性议题的影响分析与评估。



**特定绩效信息披露**

基于类型二中度审验要求，TÜV 莱茵关于特定绩效信息（参见附录）的可靠性和质量的验证结论如下：

- 我们观察到协鑫集成已实施相关内部控制系统与流程，并采集和汇总与选择的特定绩效指标相关的可靠源数据以作验证。
- 验证过程中发现的错误已得到纠正。我们相信在验证范围内报告披露的最终数据是准确的。我们建议协鑫集成在集团和运营层面不断提升数据管理水平（包括数据采集、计算与整合）。

完整的管理报告已递交给协鑫集成管理层以作考虑，其中具体阐述了审验发现和可持续发展报告持续改进的建议。

**潘敏**

企业可持续发展服务技术经理  
莱茵技术（上海）有限公司  
中国上海，2026 年 4 月 24 日



**附录：  
选定的特定绩效指标**

指标	单位
<b>环境</b>	
天然气	立方米
汽油	千克
总电量	千瓦时
可再生能源电力使用量	万千瓦时
总取水	吨
总耗水	吨
废水排放总量	吨
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量
范围二温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量
范围二温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量
废弃物产生总量	吨
一般工业固体废物产生量	吨
其中：回收	吨
其中：焚烧	吨
危险废弃物产生量	吨
危险废弃物处理量	吨
非甲烷总烃排放量	吨
<b>社会</b>	
因工作关系而死亡的人数（劳动合同制员工）	人
未经调整的平均男女薪酬差距	%
在库供应商总数	个
核心供应商数量	个
占在库供应商的百分比：已经过企业社会责任(CSR)评估（例如问卷）的供应商	%
占在库供应商的百分比：已经过企业社会责任(CSR)现场审核的供应商	%
占在库供应商的百分比：参与改进行动或能力培养的受审核/评估的供应商	%
<b>治理</b>	
董事反贪腐培训覆盖率	%
员工反贪腐培训覆盖率	%
董事反贪腐培训次数	次
员工反贪腐培训次数	次



**LEVERAGE**  
Sustainable values

## 温室气体核查声明

**本核查声明针对：**

**申请方**  
协鑫集成科技股份有限公司  
注册地址: 上海市奉贤区南桥镇江海经济园区

**核查对象**  
协鑫集成科技股份有限公司  
注册地址: 上海市奉贤区南桥镇江海经济园区  
组织边界: 涉及多地址, 具体的组织边界清单详见附录A

证书编号:  
26GY20002R0L

核查报告编号:  
LVG-SH-GHG-V-2026002

本声明与上海莱巍爵供应链管理有限公司出具的《温室气体核查报告》同时使用。

签发日期:  
2026-04-16

上海莱巍爵供应链管理有限公司依据ISO14064-3:2019对协鑫集成科技股份有限公司的温室气体盘查清单进行核查, 确认协鑫集成科技股份有限公司温室气体排放和清除的量化符合ISO14064-1:2018的相关要求。

协鑫集成科技股份有限公司在2025年1月1日至2025年12月31日报告期内的温室气体排放量为465524.43tCO<sub>2</sub>e, 排放量计算没有发现任何实质性偏差, 达到了商定的合理保证等级。

详细信息如下:

温室气体类别	温室气体排放量	单位
类别一: 直接温室气体排放量	5205.78	tCO <sub>2</sub> e
类别二: 输入能源的间接温室气体排放量	460318.65	tCO <sub>2</sub> e
排放总量	465524.43	tCO <sub>2</sub> e

不持续履行核查协议中的要求可能导致本声明失效, 如需验证请访问:  
<https://www.leveragelimited.com.cn>




授权签字人:



核查机构: 上海莱巍爵供应链管理有限公司  
第1页, 共2页

中国上海市闵行区恒南路1328号派拉蒙中心2幢402-A、402-B、402-C  
网址: <https://www.leveragelimited.com.cn>



**LEVERAGE**  
Sustainable values

### 核查方法

LVG的方法是基于风险, 核查组对核查活动的策略分析输出、审核准则、GHG信息控制、活动水平数据的可靠性等方面进行了评估, 对核查活动有关的潜在错误、遗漏和错误表达的来源和严重性进行评估。

理解所报告的温室气体排放信息相关的风险并加以控制, 从而减轻风险。我们的检查包括评估与排放量有关的证据和组织温室气体排放量的披露。

### 附录A组织边界清单

组织边界清单		
序号	组织名称	组织注册地址
1	合肥协鑫集成新能源科技有限公司	安徽省合肥市肥东县合肥循环经济示范园四顶山路与乳泉路交口东南角
2	阜宁协鑫集成科技有限公司	盐城市阜宁经济开发区香港路888号(A)
3	芜湖协鑫集成新能源科技有限公司	安徽省芜湖市湾沚区安徽新芜经济开发区鸠兹大道18号
4	协鑫节能光热技术(南通)有限公司	江苏省通州湾江海联动开发示范区扶海路372号
5	协鑫集成科技股份有限公司	中国江苏省苏州工业园区新庆路28号协鑫能源中心
6	广德协鑫新能源科技有限公司	安徽省宣城市广德市经济开发区光藻路12号
7	协鑫绿能系统科技有限公司	苏州市工业园区福进田路68号A幢9楼
8	苏州协鑫集成科技应用研究院有限公司	中国江苏省苏州工业园区新庆路28号协鑫能源中心
9	苏州协鑫国鑫财务咨询有限公司	中国江苏省苏州工业园区新庆路28号协鑫能源中心
10	GCL SOLAR JAPAN CO., LTD. 海外公司	Level1, Yusen Building, 2-3-2 Marunouchi Chiyoda-ku, Tokyo 1000005, Japan
11	GCL System Integration Technology GmbH 海外公司	Leopoldstr. 8, 80802 Munich, Germany

核查机构: 上海莱巍爵供应链管理有限公司  
第2页, 共2页

中国上海市闵行区恒南路1328号派拉蒙中心2幢402-A、402-B、402-C  
网址: <https://www.leveragelimited.com.cn>

## 意见反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《协鑫集成科技股份有限公司 2025 年度可持续发展报告》，为向您及其他利益相关方提供更专业、更有价值的企业可持续发展信息，请您协助我们完成反馈意见表中的相关问题，以帮助我们在今后进一步提升可持续发展管理。

下列问题，请您按 1 分至 5 分进行评分（1 为最低分，5 为最高分）

1. 您对本报告的总体评价

1       2       3       4       5

2. 您认为本报告能否反映协鑫集成科技股份有限公司对经济的重大影响？

1       2       3       4       5

3. 您认为本报告能否反映协鑫集成科技股份有限公司对环境的重大影响？

1       2       3       4       5

4. 您认为本报告能否反映协鑫集成科技股份有限公司对社会的重大影响？

1       2       3       4       5

5. 您认为本报告能否反映协鑫集成科技股份有限公司的公司治理情况？

1       2       3       4       5

6. 您对本报告中信息披露程度的整体评价：

1       2       3       4       5

7. 您对本报告中文字表述质量的整体评价：

1       2       3       4       5

8. 您对本报告设计风格的整体评价：

1       2       3       4       5

9. 本报告哪些议题最引起您的关注？

---

10. 您对本报告是否有其他意见和建议？

---

姓名： \_\_\_\_\_ 电话： \_\_\_\_\_

电子邮件： \_\_\_\_\_ 工作单位： \_\_\_\_\_

职称： \_\_\_\_\_ 传真号码： \_\_\_\_\_