



横店集团东磁股份有限公司

2023

绿色行动白皮书



目录

CONTENTS

- 3 走进横店东磁
- 3 公司概况
- 5 全球化布局
- 7 亮点绩效与认可
- 9 ESG战略规划
- 10 关于本报告
- 11 管理层致辞

01

13 气候及自然管理

- 15 我们的治理
- 18 我们的管理策略
- 24 我们的目标与进程

02

25 践行绿色发展

- 27 绿色运营
- 31 绿色生态

03

33 助推绿色价值链

- 35 绿色供应链
- 41 绿色物流

04

43 擘画绿色未来

- 45 绿色产品
- 50 绿色共建
- 51 附录一：关键绩效指标
- 54 附录二：指标索引

走进横店东磁

公司概况

公司介绍

横店集团东磁股份有限公司（简称“横店东磁”，股票代码：002056），作为“磁材+新能源”并驱的国家高新技术企业，已连续27年稳居全市工业企业纳税榜首，是铁氧体磁性材料领域的龙头。公司不仅荣膺全球首批低碳认证光伏组件制造商称号，还位列国家级知识产权与技术创新示范企业前茅，并荣获国家“绿色工厂”、浙江省第一批“未来工厂”等多项认证和荣誉，彰显其在可持续发展道路上的坚定步伐。

深耕制造业四十余载，横店东磁凭借不懈的研发创新、全球化的战略视野、智能制造的深入实践及管理模式的持续变革，成功在磁材与新能源两大领域构建起技术壁垒与核心竞争力。2023年，公司铁氧体磁性材料出货量稳居行业之首，锂电出货位居国内圆柱小动力电池行业前三，光伏产品亦跻身全球组件出货排名前十。

横店东磁围绕磁材和新能源双轮驱动的战略定位，扎实推进“扎根横店、布局全国、深度国际化”的战略布局，以浙江横店为中心，先后在国内外设立了十多个生产基地、近二十个营销基地或仓储中心，建立了全球生产、物流、销售与服务网络。横店东磁的产品与服务深受全球五百强企业及行业领军企业的信赖，屡获博世亚太及全球最佳供应商、日本电产、韩国三星等顶级客户认可。其光伏产品更持续领跑彭博全球光伏组件制造商第一梯队，特别是黑组件、温室系统、高透亮组件等系列差异化产品成为欧洲分布式市场领域的首选。

展望未来，横店东磁将秉持稳健前行的经营哲学，持续加大技术创新与智能制造的投入，加快发展新质生产力，为全球客户创造更多价值。在高科技、绿色环保与智能制造的赛道上，横店东磁将不断突破自我，勇立潮头，成为新时代制造业转型升级的领航者。



公司文化

愿景

唯一独特
世界一流

使命

东磁制造
世界领袖

产品及应用

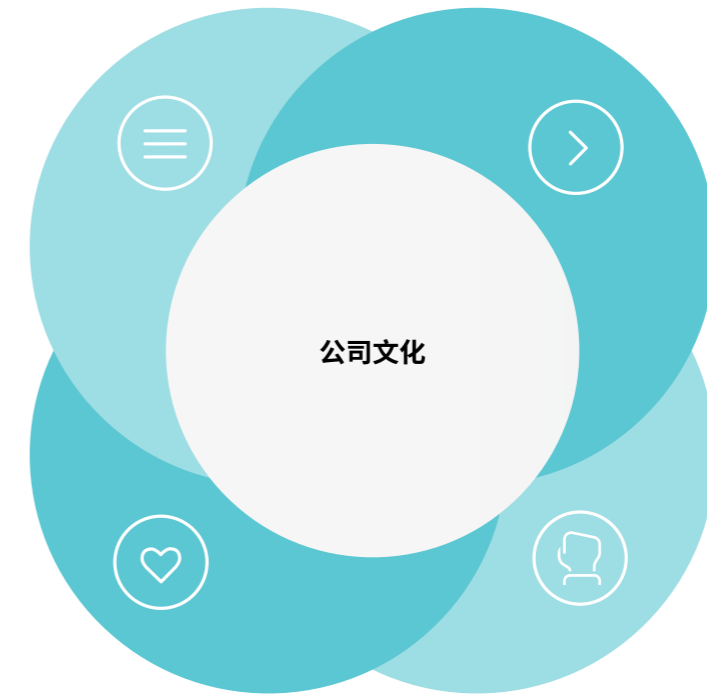
横店东磁主要从事“磁材+器件”与“光伏+锂电”两大产业群相关产品的研发、生产、销售以及提供一站式技术解决方案。截至2023年底，公司已构建起强大的产能体系，包括年产23.8万吨的磁性材料、14吉瓦（GW）的电池、12吉瓦（GW）的组件以及7吉瓦时（GWh）的锂电池。

核心价值观

客户至上
关爱员工
团结、求实、坚韧、创新

工作作风

艰苦奋斗
坚韧拼搏



全球化布局

横店东磁持续扩大全球生产、物流、销售与服务网络，在中国、印度、印尼、越南、泰国建设全球化生产基地，在美国、德国、荷兰、日韩等地设立了营销基地或仓储中心，产品服务于全球近70个国家和地区客户的多样化需求。我们坚持“客户至上”的核心价值观，实施“Local for Local”本地化战略，融合“内外协同+柔性办公”的先进理念，跨越语言、时间与文化的界限，为客户提供量身定制、高效适配的解决方案。

生产基地

- 中国
- 浙江
- 安徽
- 广西
- 河南
- 湖北
- 江苏
- 四川
- 泰国
- 印度
- 印尼
- 越南

主要营销布局

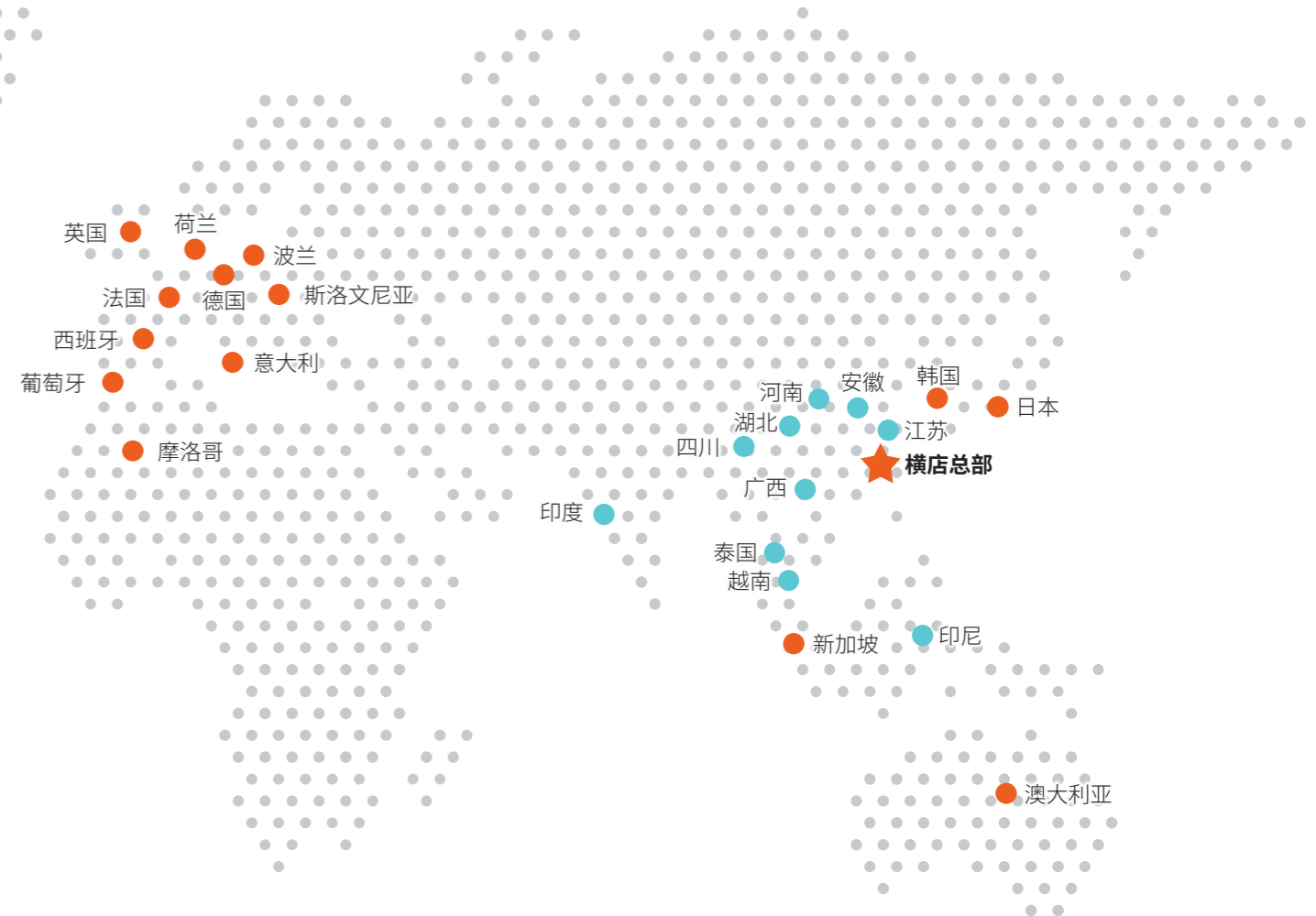
- 中国
- 法国
- 葡萄牙
- 意大利
- 澳大利亚
- 韩国
- 日本
- 英国
- 巴西
- 荷兰
- 斯洛文尼亚
- 波兰
- 美国
- 西班牙
- 德国
- 摩洛哥
- 新加坡

十余个生产基地

近 20个 营销地或仓储中心

覆盖全球近 70个 国家和地区的服务网络

全球员工数量达 18,416人



亮点绩效与认可

亮点绩效

践行绿色发展

2023年，公司温室气体范围一、二排放强度较2021年下降约 **14%**

2023年，公司完成实施节能降碳潜力诊断规划项目 **12** 个，助力碳减排量 **17,019.92** 吨

2023年，公司完成环境影响评价建设项目 **3** 个，完成环保“三同时”竣工验收项目 **12** 个，以实际行动履行对于生态环境保护的承诺

2023年，公司自发自用绿电 **22,590.25** 兆瓦时、外购绿电 **30,217.19** 兆瓦时，公司本部组件工厂和江苏东磁已实现绿电 **100%** 覆盖



助推绿色价值链

助力 **7** 家核心供应商获得SA8000社会责任管理体系认证

助力 **13** 家核心供应商获得绿色工厂认证

开展仓储智能管理、物流优化管理及包材回收管理，构建全球绿色物流网络



擘画绿色未来

51 款主流产品已通过权威碳足迹认证

与供应商联合研发全新聚合物边框，其碳排放仅为传统铝制边框的约 **14.5%**

所有产品品系 **100%** 无全氟或多氟烷基化合物（PFAS），满足欧盟RoHS和REACH要求

开发AgriPV农光互补解决方案，可节省约 **20%** 灌溉用水，并减缓风蚀和土壤退化，全面激活绿色生产力



绿色行动认可与荣誉



加入联合国全球契约组织（UN Global Compact, UNGC），成为UNGC成员企业



江苏东磁新能源科技有限公司获得“零碳工厂”认证



EcoVadis铜牌认证



MSCI ESG评级上调至BBB级



CDP环境信息披露：
 • 气候变化问卷上调至B级
 • 首次填写水问卷获得B级



连续五年上榜彭博新能源财经(BNEF)全球光伏组件Tier 1（一级光伏组件制造商）



连续六年获EUPD Research“顶级光伏品牌”



连续三年获评PVEL“全球组件最佳表现制造商”

入围PVBL 2023全球光伏品牌100强



荣获TÜV南德颁发的光伏行业最佳碳中和实践奖

ESG战略规划

横店东磁怀揣着引领行业绿色转型的愿景，积极谋求高质量、可持续的发展路线，并将这一理念与联合国可持续发展目标相契合。

基于对当前业务生态的深入剖析，我们梳理自身业务场景与助力能源低碳转型之间的内在价值关联，绘制具有横店东磁及行业特色的可持续发展战略图谱。我们秉承“无限能源，永续未来”的可持续发展愿景，构建可持续发展策略模型，并匹配关键可持续发展领域与议题，进一步明确横店东磁ESG管理理念与战略目标，助力公司策略加速落地。



关于本报告

为了更好地展现横店集团东磁股份有限公司（以下简称“横店东磁”“公司”或“我们”）的绿色行动，有效回应利益相关方的期望和诉求，特发布此白皮书。这是横店东磁发布的第一份绿色行动白皮书，全面阐释了公司在绿色行动方面的管理方针及工作表现，展现公司在绿色发展方面的雄心。

报告时间范围

本报告所披露信息的时间范围以2023年1月1日至12月31日期间为主。考虑到信息披露的及时性、连续性，部分信息追溯至既往或适当延伸至2024年。

报告主体

若文中无特别说明，本报告范围覆盖了公司及下属全资、控股子公司。

数据来源

报告中所涉及的财务数据摘自公司2023年度财务报告，如与财务报告有出入，以年度财务报告为准，其他数据来源于公司内部相关统计报表、行政文件和第三方评价访谈等。除特别说明外，本报告所涉及及货币金额均以人民币作为计量币种。

编制依据

本报告参考了国际可持续准则理事会（International Sustainability Standards Board,以下简称“ISSB”）发布的《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》（IFRS S2 Climate-related Disclosures,以下简称“IFRS S2”）、气候相关财务信息披露工作组（Task Force on Climate-related Financial Disclosures,以下简称“TCFD”）发布的《气候相关财务信息披露工作组建议报告》，自然相关财务披露工作组（Task Force on Nature-Related Financial Disclosure,以下简称“TNFD”）发布的《自然相关财务信息披露建议》，并从各方利益相关方的角度进行阐述。

报告获取方式

本报告以简体中文与英文版本发布，如两个版本存在差异，应以简体中文版为准。您可登录 <https://chinadmegc.com/> <https://www.dmegcsolar.com/> 获取本报告电子版，提出相关意见与建议。

管理层致辞

回望往昔，尽管全球经济面临复苏挑战与地缘政治的复杂交织，全球范围内对于积极应对气候变化、保护生态环境、迈向零碳未来的共识却日益增强。2023年对横店东磁而言是极具里程碑意义的一年。公司紧跟国家“双碳”战略步伐，深耕可再生能源领域，不断优化能源结构，加速产业绿色转型步伐，在“磁材+新能源”双轮驱动战略的引领下实现了高质量飞跃。这一年，横店东磁的铁氧体磁性材料出货量稳居行业首位，锂电出货量跻身国内小圆柱电池出货行业前三，光伏产品更是跻身全球组件出货量前十强，充分展现了公司各业务模块的强大竞争力和品牌影响力。



优化ESG治理，助推公司绿色前行

“磁之以恒，追光前行”，这不仅是横店东磁的核心理念，更是其行稳致远的关键所在。公司构建了高效且完善的ESG管理架构，以责任与匠心筑牢绿色发展的前进道路。通过积极行动，横店东磁加速推进绿色能源效益，成功打造零碳工厂，并荣获多项国际绿色体系认证，为整个行业树立了绿色发展的标杆，也为更多企业在绿色行动领域提供了可借鉴的发展范本。

规划绿色减碳路径，实现公司绿色发展

2023年，横店东磁首次开展气候及自然风险评估工作，系统性识别、评估和控制气候及自然相关风险，为公司制定与落实相关战略规划提供科学指引。公司践行绿色发展理念，成立“双碳”项目领导与工作小组，开展针对性环保精益与节能降碳项目，积极响应达成2030年碳达峰、2050年碳中和的宏伟目标。公司深入推动碳减排试点工作，以太阳能事业部为先头部队，积极部署节能减排项目、碳抵消行动和可再生能源替代，并设立了更具体的碳减排目标，致力于以2022年为基准年，到2030年，范围一和范围二碳排放强度降低40%，范围三因外购商品和服务及下游运输产生的碳排放总量下降50%。公司的组件生产已率先达成绿电百分百供应的里程碑，并计划于2024年达成组件、N型电池业务全面绿色能源。截至目前，横店东磁已有17家工厂荣获绿色工厂认证，并持续推动更多工厂加入这一行列，以精细化管理与数字化转型，为公司的绿色发展之路注入强劲动力。

深化品质创新，促进产业链绿色共赢

横店东磁持续深化新产品研发与认证体系，2023年成功推出18项国内外行业领先的新产品。我们将可持续的理念融入产品全生命周期，积极开展产品碳足迹分析与评估，全线主流产品均已通过碳足迹认证，为全球客户提供安全、可靠、绿色、清洁的产品解决方案，促进更绿色环保、生态友好的消费选择。同时，公司秉持与上下游合作伙伴互惠互利的原则，加强可持续供应链建设，深化全球物流网络布局，与各方伙伴共享绿色发展机遇，共筑美好绿色未来。

展望未来，横店东磁将继续在能源变革的浪潮中勇立潮头，以绿色生产力彰显新质生产力底色，在保护生态环境、促进能源高效利用、迈向零碳未来的道路上砥砺前行。横店东磁期待更多伙伴加入我们的绿色行动，为构建和谐共生、循环不息的绿色“生态圈”共同努力！

01

气候及自然管理

横店东磁一直将积极应对气候变化与保护自然环境视为崇高使命，不断努力前行。2023年，公司参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）和自然相关财务披露工作组（TNFD）框架，开展全方位的气候及自然相关的风险和机遇识别与评估工作，为横店东磁的逐绿前行之路提供科学指导与战略方向。

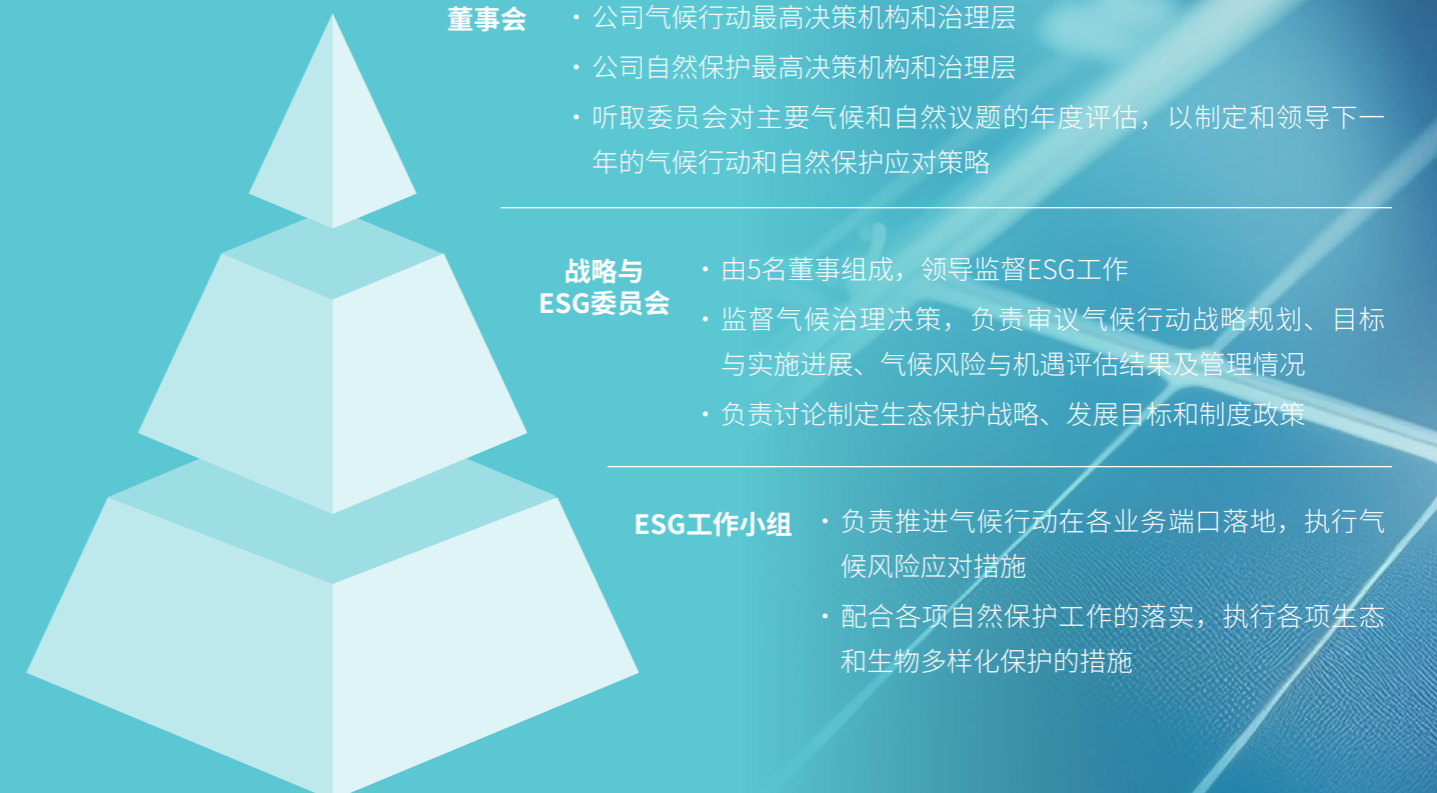
我们的治理

治理架构

横店东磁搭建了由董事会领导，以战略与ESG委员会为管理层、以ESG工作小组为行动执行层的ESG治理架构。我们已将气候变化和生态保护工作纳入该治理架构，促进气候与自然治理和公司经营理念及行动深度融合，以实际行动回应利益相关方对于气候变化和生态保护议题的关切与期待。



横店东磁气候变化及生态保护治理架构

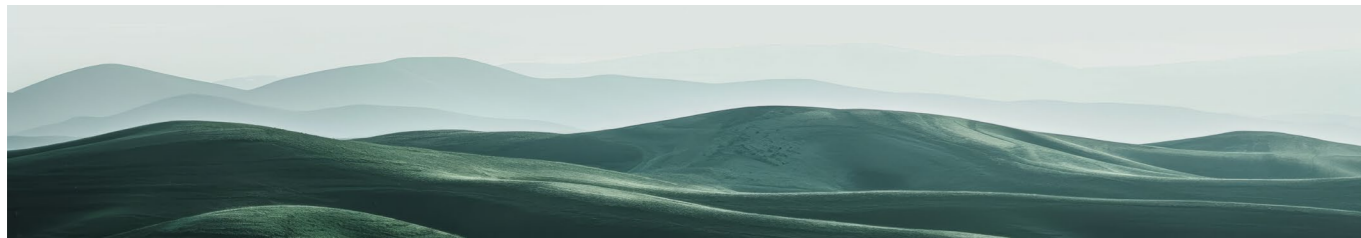


2023年，公司董事会审议通过《公司董事会战略与ESG委员会议事规则》，进一步明确战略与ESG委员会在ESG管理（包括气候及自然议题管理）方面的工作职责。同时，战略与ESG委员会每年至少召开一次定期会议，深入审议及评估公司的重大ESG议题（包括气候及自然议题管理），及时向董事会报告工作进展并提供专业建议，持续强化公司董事会的参与和监督作用，保障公司气候及自然治理目标的达成。

我们的管理策略

治理建设

为实现横店东磁对气候行动和自然保护的承诺，确保绿色行动的落实和有效开展，公司制定了《ESG管理手册》这一纲领性文件，从管理职责、ESG目标、指标及数据报送要求等方面指导各部门科学、高效开展ESG相关工作，推动ESG工作融入公司日常运营，进一步加强各部门对ESG工作的统筹规划。我们聚焦体系和文化两大核心领域，全方位提升气候和生态管理能力，积极带动全体员工共同推动绿色发展进程。



体系建设

横店东磁坚持“责任到人”的管理理念，已制定《年度环保目标责任书》等内部制度，确保公司在应对气候变化和自然保护方面的行动更加具体化、标准化。2023年，公司建立双碳目标管理领导小组，负责公司整体的碳排放管理工作，并系统化推进公司全价值链温室气体排放核算工作，为进一步实现节能降碳提供更多支持与指导。

目前，公司已通过ISO14001环境管理体系、ISO50001能源管理体系、ISO14064温室气体管理体系、SA8000社会责任管理体系等国际体系认证，各体系的有效落地为公司实现绿色可持续发展奠定了良好的基础。

同时，公司积极寻求与外部专业机构及全球伙伴的深度合作与交流，通过发布公司ESG报告、参与行业交流活动、提升ESG评级表现等方式积极宣传公司的ESG管理理念、方法和成效，提升公司ESG影响力，进一步完善和优化ESG治理体系。

文化建设

横店东磁始终将可持续发展理念贯穿于企业运营的各个环节，构建了全面而系统的环保培训体系，融入多样化的培训形式和宣传教育活动，推动清洁生产、低碳运营、绿色办公等环保理念的广泛传播和应用。我们还建立了环保信息交流平台，不定期发布涵盖环保政策文件、最新环保动态、专业环保知识及成功环保案例等丰富内容，促进环保信息的广泛共享与交流学习，积极构建环保知识生态，持续提升全体员工的环保意识与责任感。

气候变化

横店东磁将气候风险纳入公司整体的风险管理体系，定期识别、评估和控制气候相关风险，保障气候风险与机遇管理实践的有效性与前瞻性，为企业的可持续发展奠定坚实基础。

我们根据IFRS S2、TCFD等披露建议，围绕行业及公司面临的气候变化相关影响关键因素，识别气候相关风险与机遇，包括物理风险、转型风险与气候机遇，形成风险与机遇清单。

我们为识别和评估的各项气候风险制定针对性的控制措施，探索和挖掘潜在机遇，各相关部门贯彻落实风险应对和管控工作。



我们考量气候风险发生的可能性、影响时间维度、影响程度等，评估其对于公司收入、成本、资产、员工健康与安全等的潜在影响，并根据评估结果调整气候变化风险管理工作的优先顺序。

横店东磁气候变化风险管理流程

风险/机遇类型	名称	频次	时间维度	影响程度	潜在影响	应对举措
实体风险						
急性风险	高温热浪	中	长期	强	<ul style="list-style-type: none"> 可能导致生产和办公环境所需制冷能源消耗增加，增加运营成本。 可能对员工健康与安全造成影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 加强能耗管理，根据相关能耗管理和应急管理的规范化要求，在高温热浪天气情况下采取应对举措。 已制定《高温作业防护管理制度》《高温作业岗位职业安全卫生操作规程》和相关应急预案，保障员工的生命安全和身体健康，最大程度地预防和减少职业性中暑。 每年对全体员工开展高温中暑防控知识培训和应急救护员培训，加强应急安全救护能力。
	洪水、台风	低	长期	中	<ul style="list-style-type: none"> 可能会造成设施、设备等固定资产的损坏和减值。 可能导致生产中断，及对原材料和产品的运输造成阻碍，对公司生产与经营的稳定性造成负面影响。 可能对员工健康与安全造成影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 强化公司应急管理体系，明确各层级应急管理职责，提升急性风险应急响应的规范化管理水平。 及时开展风险评估和监控工作，完善应急准备措施，保障人员和设施安全。
	极寒天气	低	长期	中	<ul style="list-style-type: none"> 可能导致生产和办公环境所需供暖能源消耗增加，增加运营成本。 可能对原材料和产品的运输造成阻碍，对公司生产与经营的稳定性造成负面影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 加强能耗管理，根据相关能耗管理和应急管理的规范化要求，在极寒天气情况下采取应对举措。 强化公司应急管理体系，明确各层级应急管理职责，提升急性风险应急响应的规范化管理水平。
慢性风险	降雨量变化	低	长期	中	<ul style="list-style-type: none"> 气候变化正在改变降雨模式，降雨强度和频率的增加可能造成生产和运输计划受到影响，降低产能和收入。 	<ul style="list-style-type: none"> 建立相关风险监控和评估机制，适时调整生产和运输规划。
	海平面上升	低	长期	中	<ul style="list-style-type: none"> 海平面上升可能对我们位于沿海地区的工厂及供应商产生影响，如造成相关固定资产被淹没的风险和相关生产、运输活动中断的风险，对整体运营稳定性和业务连续性构成挑战。 	<ul style="list-style-type: none"> 定期开展风险评估和监控工作，完善应急准备措施，保障人员和设施安全。 及时调整生产计划和采购计划，降低海平面上升对沿海地区工厂的生产运营和对供应链安全与韧性造成的负面影响。
转型风险						
法律法规风险	合规监管	中	长期	强	<ul style="list-style-type: none"> 排放标准等监管要求日益严格，可能导致潜在的运营与排放合规风险。 	<ul style="list-style-type: none"> 设置专业团队，持续跟踪全球法律法规更新情况。 加强环境保护和排放管理工作，严格遵守法律法规和相关标准，避免出现违法违规活动。
	碳市场与碳定价	中	短期	中	<ul style="list-style-type: none"> 在市场化碳交易机制背景下，中国核证减排量（CCER）、绿电、绿证等价格存在波动。 	<ul style="list-style-type: none"> 进行能源结构转型，加大光伏投资，提升光伏绿电自发自用能力，提升可再生能源使用比例，降低能耗和温室气体排放。
技术风险	节能减排设备和技术迭代	中	中期	强	<ul style="list-style-type: none"> 为应对气候变化和促进低碳发展，需要加大节能减排、废弃物处理等方面的设备和技术更新的投入。然而由于新设备和技术迭代较快，可能造成投入损失。 	<ul style="list-style-type: none"> 开展环保精益项目、节能减碳诊断项目等措施，评估各环节节能降碳潜力和可行性，在节能减排改造升级的同时做到成本可控、效率提升。
市场风险	原材料成本增加	中	长期	强	<ul style="list-style-type: none"> 气候变化可能导致上游供应紧张，原材料成本上升。 	<ul style="list-style-type: none"> 提升供应链可追溯性，对供应商进行评估、审核和分级管理，并对供应链风险因素制定有效的预防和应对措施，最大限度地减少供应链风险事件的发生。
	客户行为变化	中	短期	弱	<ul style="list-style-type: none"> 在全球环保意识提升的背景下，客户对低碳产品的需求日益增长，如不能减少公司层面和产品层面的环境影响，可能影响市场占有率。 	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪公司温室气体排放指标，开展节能降耗行动、建设零碳工厂等措施以降低环境影响。 对多款产品进行全生命周期的碳足迹分析与评估，产品碳足迹认证已覆盖公司所有品类的各规格产品。 洞察市场需求，加大低碳、环境友好产品研发，提供绿色低碳产品与解决方案。
声誉风险	利益相关方关注	低	短期	弱	<ul style="list-style-type: none"> 监管机构、投资人、客户、媒体等利益相关方愈发重视企业的气候相关绩效表现，对气候信息披露要求的提高可能增加公司用以维持和提升声誉的相关合规成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪管理公司各项环境和气候相关工作，满足监管与合规要求。 加强信息披露，通过公司官网、年报、ESG报告、绿色行动白皮书、ESG评级等展现相关表现和绩效。
气候机遇						
市场&产品机遇	低碳产品开发	/	短期	高	<ul style="list-style-type: none"> 开发满足国际标准和客户需求的绿色产品将增强我们的市场竞争力，有助于带动营收增长。 	<ul style="list-style-type: none"> 开展产品全生命周期碳排放管理，扩展绿色低碳产品认证，推动客户了解与选择更具气候韧性、更环境友好的产品。 减少产品中有害化学物质使用，为客户提供符合相关法律法规、对环境冲击与影响最小化的产品。 提升组件中可循环利用成分，并帮助客户进行废旧组件的妥善回收与处理。
	应用场景拓展	/	短期	高	<ul style="list-style-type: none"> 全球能源转型趋势将增加对多元化新能源产品的需求。拓展产品应用场景可能为公司带来新的业务增长机会。 	<ul style="list-style-type: none"> 深度洞察客户需求，结合各类应用场景设计和提供光伏建筑一体化、农光互补等一站式绿色能源解决方案。
声誉机遇	绿色品牌建设	/	长期	中	<ul style="list-style-type: none"> 设立并贯彻落实公司涵盖气候相关议题的ESG管理理念、战略目标和使命，打造绿色企业形象，实现经济、社会和环境的协调发展。 	<ul style="list-style-type: none"> 以公司指标为引领，构建可持续发展策略模型，开展应对气候变化和顺应技术、市场等发展趋势的研发和升级改造工作，打造“无限能源，永续未来”的绿色品牌，增强公司的可持续发展潜力和核心竞争力。

生态保护

横店东磁秉持科学严谨与系统规划的原则，将自然风险纳入公司整体的风险管理体系，致力于构建并实施生物多样性和生态保护管理策略。我们依照自然相关财务信息披露工作组（TNFD）与科学目标网络（SBTN）的披露框架，使用LEAP方法定位、评估、评定自然风险，并准备有针对性的应对资源和措施，维持和改善生态系统服务功能，为生物多样性保护与生态环境改善贡献更大力量。

风险定位 (Locate)

我们定位自身运营及价值链活动，梳理涉及的生态系统和生物多样性情况，形成优先评估地点清单。

风险评估 (Evaluate)

我们识别各优先地点依赖或影响的环境资产、生态系统服务和影响驱动因素，并评估相关依赖与影响。

风险评定 (Assess)

我们识别自然相关风险和机遇，评估其重要性和优先级，并制定风险和机遇管理措施。

风险准备 (Prepare)

我们协调资源配置，开展风险应对举措；定期监测、衡量和汇报生物多样性和生态保护管理表现，并及时优化相关行动方案。

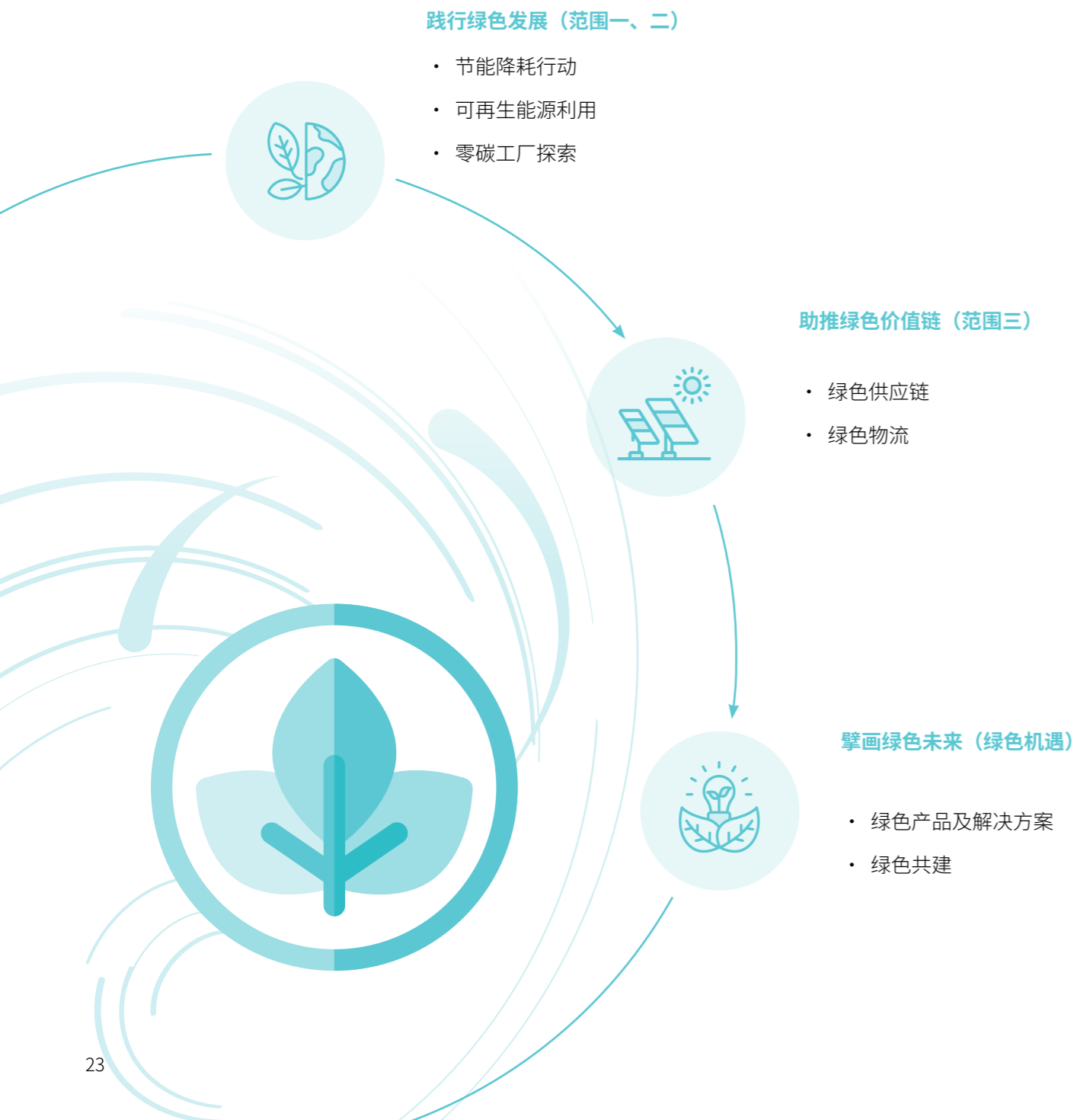
横店东磁自然风险管理流程

风险/机遇类型	名称	依赖性与影响性评估	潜在影响	应对举措
实体风险				
供应服务	水资源稀缺性	低	<ul style="list-style-type: none"> 水资源是我们生产运营不可或缺的重要资源，水资源匮乏或获取困难将影响我们的生产计划和业务稳定性。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用世界资源研究所水风险工具（WRI Aqueduct Water Risk Atlas）开展评估，结果显示我们的全部用水均来自于无水压力地区。 制定节水规划并推进水资源精益管理，通过引入先进设备、革新生产工艺，从源头降低生产用水量。 实施雨水收集系统，在日常作业中专门收集和充分利用雨水，可用于浇灌绿化、冲洗卫生间等场景。
调节服务	水资源条件	中	<ul style="list-style-type: none"> 公司生产运营的废水排放、洪水等极端天气均可能对水资源条件造成影响，破坏水体自然平衡，削弱生态系统的调节能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 开展水安全管理实践，通过用水及排水监测系统，定期对取水用水情况进行实时监控与记录，并设立水质监测小组对取水质量和排放水质进行严格控制，保证水质达到合格标准。 构建负责任的供应商管理体系，评估供应商对于水资源的依赖程度及影响，同时要求供应商遵守与水相关的法律法规，共同维持水质条件和水资源可持续性。
	空气条件	中	<ul style="list-style-type: none"> 公司生产运营的废气排放、沙尘暴等极端天气均可能对空气条件造成影响，降低空气质量，削弱生态系统的调节能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 推进污染源治理设施技改提升等措施，确保废气处理稳定高效，实现废气排放100%达标的目标。 严格落实隔离存储和通风技术，积极采取减轻异味的工艺技术，努力减少或消除持久性有机污染物的使用和释放。
生物多样性压力	水土流失影响	中	<ul style="list-style-type: none"> 建设项目若未经妥善规划和管理可能会造成水土流失，导致植被覆盖率下降、土壤肥力丧失、下游水质恶化等负面影响，对区域生物多样性产生威胁。 	<ul style="list-style-type: none"> 严格遵循项目环保“三同时”原则，开展建设期生态保护和水土流失防控。 严格依照国家要求对“三线一单”等事项开展环境影响评价，项目建设须符合规范要求。 日常进行绿化种植、人工鸟窝搭建工作，丰富厂区生物多样性。 积极开展水土保持项目，有效减缓水土流失速度，保护土壤和植被，进而保护生物多样性。
	污染影响	高	<ul style="list-style-type: none"> 企业如果未经合规处理排放污染，可能会造成环境污染，对生态环境和生物多样性造成破坏。 	<ul style="list-style-type: none"> 严格遵循项目环保“三同时”原则，开展建设期生态保护、扬尘、噪声、防控，管控三废排放，保证项目建设和配套环保设施符合环境影响评价及当地生态环境部门要求，最大程度降低项目建设对生态环境和生物多样性造成的负面影响。 开展多样化的环保培训，增强员工环保素养及排放管理能力，有效控制排放物对生物多样性造成的压力。
声誉风险				
环境因素	生态系统状况	低	<ul style="list-style-type: none"> 与公司相关的生态系统状况变化可能会公司声誉产生影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 开展绿化种植、养护及抗旱工作等日常生态环保管理举措，有效提升厂区的绿化覆盖率。 在厂区较大绿荫地带搭建人工鸟窝，积极营造适合鸟类栖息的环境。 开展水土保持项目，有效减缓水土流失速度，保护土壤和植被，进而保护生物多样性。
其他声誉因素	媒体监督	高	<ul style="list-style-type: none"> 如发生公司相关负面生态环境事件，媒体等利益相关方将监督报道，可能损害公司声誉。 	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪管理公司各项生态环境相关工作，满足监管与合规要求，避免出现负面事件。
	风险应对	低	<ul style="list-style-type: none"> 如未能做好自然风险的应对准备，可能削弱环境保护工作的及时性和有效性。 	<ul style="list-style-type: none"> 制定并实施《项目建设环保管理制度》《绿化管理制度》《土壤环境污染管理制度》等制度，从制度层面做好规范化的风险应对准备。 公司各部门秉持高度的环境责任感，定期且系统地开展环境风险隐患的全面排查工作，实施迅速且有效的整改措施应对风险。
自然机遇				
市场&产品机遇	市场及产品机遇创造	中	<ul style="list-style-type: none"> 关注客户需求，设计和提供环境友好的产品和解决方案。 传递绿色发展价值观，创造更多的市场机遇。 	<ul style="list-style-type: none"> 注重自然生态保护，通过农光互补等产品，为客户提供兼具经济效益和生态效益的可靠解决方案。
声誉机遇	绿色品牌建设	中	<ul style="list-style-type: none"> 设立并积极贯彻落实公司涵盖自然相关议题的ESG管理理念、战略目标和使命，打造绿色企业形象，实现经济、社会和环境的协调发展。 	<ul style="list-style-type: none"> 以公司指标为引领，构建可持续发展策略模型，开展各类生态保护措施，打造“无限能源，永续未来”的绿色品牌，增强公司可持续发展潜力和核心竞争力。

我们的目标与进程

绿色行动策略

横店东磁的绿色行动策略旨在全方位推动可持续发展。我们深入践行各类绿色行动，在优化自身运营的同时，全力推动产业链低碳发展，紧握清洁技术机遇，携手全球合作伙伴共筑绿色“生态圈”。



横店东磁秉持“绿色、智能、可持续”的发展理念，成立了双碳目标管理领导小组，科学规划、追踪和管理公司双碳目标相关工作。

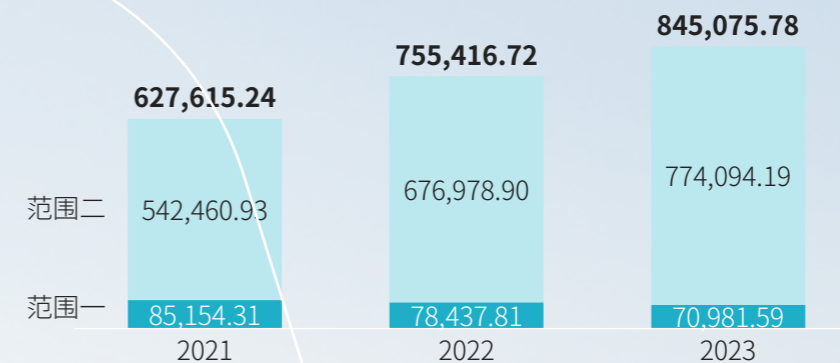
公司设立了以2022年为基准年，2030年实现碳达峰，2050年实现碳中和的目标和愿景。截至报告期末，我们在气候及自然领域的工作进程如下：

指标	单位	2023年	2022年	2021年
温室气体排放				
温室气体（范围一、二）排放总量	吨二氧化碳当量	845,075.78	755,416.72	627,615.24
温室气体（范围一、二）排放强度	吨二氧化碳当量/百万元营收	42.85	38.82	49.79
温室气体直接（范围一）排放量	吨二氧化碳当量	70,981.59	78,437.81	85,154.31
温室气体直接（范围一）排放强度	吨二氧化碳当量/百万元营收	3.60	4.03	6.76
温室气体间接（范围二）排放量	吨二氧化碳当量	774,094.19	676,978.90	542,460.93
温室气体间接（范围二）排放强度	吨二氧化碳当量/百万元营收	39.25	34.79	43.03
水资源消耗				
总耗水量	万吨	555.46	422.07	369.40
耗水强度	万吨/百万元营收	0.028	0.021	0.029
废水排放				
废水排放总量	万吨	360.87	292.08	/
废水排放强度	吨/百万元营收	0.018	0.015	/
废气排放				
废气排放总量	吨	67.75	78.69	72.51
废气排放强度	吨/百万元营收	0.0034	0.0040	0.0057
大气污染物排放量 - 硫氧化物(SOx)	吨	6.05	5.39	4.73
大气污染物排放量 - 氮氧化物(NOx)	吨	61.70	73.30	67.78
废弃物排放				
废弃物总量	吨	37,033.24	35,132.61	23,063.59
废弃物排放强度	吨/百万元营收	1.88	1.80	1.82
一般废弃物	吨	36,619.49	34,773.85	22,739.89
一般废弃物综合利用率	%	82.39	73.23	69.67
危险废弃物	吨	413.75	358.76	323.70
危险废弃物处置率	%	100	100	100

02

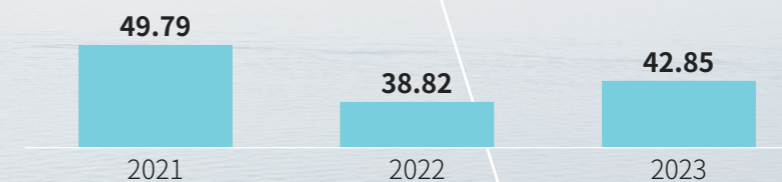
践行绿色发展

横店东磁高度重视温室气体排放管理，依据国家发展和改革委员会编制的《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》核算覆盖公司本部和驻外企业的范围一¹、二²温室气体排放，梳理排放现状和数据变化趋势，识别并规划节能降碳潜力诊断规划项目、零碳工厂建设等绿色运营举措，助力企业绿色发展。



范围一、二温室气体排放量
(单位: 吨二氧化碳当量)

2023年，横店东磁温室气体直接（范围一）排放量为70,981.59吨二氧化碳当量，同比下降9.51%；温室气体间接（范围二）排放量为774,094.19吨二氧化碳当量，同比上升14.35%，排放量的上升主要是4个项目新建投产。横店东磁正在推进能源结构转型，直接（范围一）排放量的逐年下降表明公司在减少其运营过程中直接产生的温室气体方面取得了显著成效。由于公司的业务模式能源要求变化和生产活动增加，新建项目优先使用电力能源，电力和蒸汽需求上升，我们的间接（范围二）排放量存在合理增长。



范围一、二温室气体排放强度
(单位: 吨二氧化碳当量/百万营收)

2023年，横店东磁温室气体范围一、二排放总量为845,075.78吨二氧化碳当量，排放强度为42.85吨二氧化碳当量/百万营收，较2021年下降约14%，这表明我们规划和落实的各类节能减排项目已获得显著成效。

1 范围一排放因子：电子设备制造企业消耗的化石燃料燃烧的排放因子由燃料的单位热值含碳量和碳氧化率等参数计算得到。
2 范围二排放因子：区域电网年平均供电排放因子根据企业主要生产地址，采用公司本部核算因子统一核算，即选用国家发展和改革委员会发布的《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中的2012年华东区域电网排放因子0.7035 kg CO₂/kWh进行计算；热力供应的二氧化碳排放因子按照0.11 t CO₂/GJ计算。

绿色运营

横店东磁注重环境管理和绿色运营，严格遵守各类环境保护法律法规和标准。同时，横店东磁积极落实已制定的环境管理制度，并适时进行修订和新增。2023年，我们新增《废气废水排放管理制度》《项目环保建设管理制度》《环保管理处罚制度》等环境管理制度，强化环境管理的规范化和制度化建设。

公司持续完善环境管理体系，构建涵盖公司级、部级和厂级的三级环境管理网络，并充分落实环保绩效考核责任制，实现了环保管理的全面覆盖和高效协同。截至报告期末，横店东磁87%的工厂（共计认证54家）已通过ISO 14001环境管理体系认证。

依据我们的绿色行动策略，我们积极开展节能降耗行动，加大可再生能源利用，深入探索零碳工厂建设，致力于实现全面绿色生产与运营。

节能降耗行动

横店东磁在生产运营中深刻贯彻绿色管理理念，积极部署并实施了一系列环保精益项目及节能降碳举措。这些行动不仅彰显了公司对节能降耗的坚定承诺，更为公司减碳目标的实现奠定了坚实基础。通过持续优化生产流程，引入高效节能技术和设备，以及强化环境管理体系，横店东磁正稳步迈向更加绿色、低碳、可持续的发展道路。

节能减碳诊断项目

公司积极开展节能减碳诊断项目，从生产、储存、运输、包装等环节挖掘节能降碳潜力，从而降低运营过程的碳排放，为公司绿色转型与低碳发展之路夯实基础。2023年，公司完成实施节能降碳潜力诊断规划项目12项，助力碳减排量达17,019.92吨。

完成实施节能降碳
潜力诊断规划项目

12项

助力
碳减排量

17,019.92吨

太阳能空压机余热回收改造

我们回收空压机多余热量，用于制绒、碱抛过程中的纯水加热，以减少能源浪费并降低能耗。经过改造后，纯水加热费用和能源消耗显著下降，预计每年节约电力1,034.95万度。

每年
节约电力

1,034.95万度

升级改造窑炉和相关设备，单位能耗连年下降

横店东磁磁性材料产业积极对窑炉进行升级改造，从最初使用的煤窑、煤气窑，升级到现有的天然气窑和电窑。除了窑炉本身的升级改造，磁性材料产业还通过对先进窑炉的投入来进行全面设备的优化，如钟罩窑、4孔窑到8孔窑、36米窑到50米窑炉、单层窑到双层窑炉、1.8×28米回转窑到2.2×35米回转窑，并实现从人工进窑到自动进窑，显著改善了磁性材料产业的能耗情况。

通过窑炉和相关设备的改造，磁性材料产业不仅提升了产线自动化程度、产品质量和单位时间产出率，还降低了单位天然气消耗、电力消耗等能耗要求，有效减少了能源消耗和碳排放。

相较于2022年，磁性材料产业实现了4~5%的单位能耗下降。

环保精益项目

公司推行环保精益项目管理机制，有计划、有重点、有目标地推进和落实有关节能减排、降本增效等环保技改项目。2023年，公司共制订28项环保精益管理项目，在减少环境污染、提升资源使用效率的同时，创造经济效益；2024年，公司共制定40项环保精益管理项目，并正在有序推进实施。

塑磁事业部配料密炼工序升级

塑磁事业部成功实施了密炼工序的自动配料系统改造，实现机器自动配料和上料，在提升生产效率的同时，节约了电力使用量。此外，改造后的系统采用集尘机收集与处理粉尘，有效防治制造过程中产生的粉尘扩散，减少对大气环境的影响。此项环保精益管理项目在提升公司环保能力的同时，每年可产生可观的经济效益，是公司深入贯彻绿色管理理念的有力印证。

事业部	2023年碳减排量（吨）
太阳能事业部	15,825.83
新能源电池事业部	912.48
塑磁事业部	237.79
合金材料事业部	36.79
磁材事业部	6.84
总量	17,019.92

2023年横店东磁各事业部碳减排量

■ 可再生能源利用

横店东磁正稳步推动能源结构的转型升级，通过合理调整天然气与电力的使用比例，实现能源消费的精细化管理。在新项目规划阶段，公司优先考虑电力能源的应用，在满足生产需求的同时减少对环境的影响。此外，公司推进新建厂房符合光伏发电设施安装要求建设，实施厂房屋面光伏发电装机项目，有效利用太阳能，提升能源自给自足能力，降低对外部能源的依赖，以实际行动推动公司向绿色、低碳方向发展。

公司加大光伏产业投资，采用“自发自用，余量上网”模式，持续提升光伏绿电自发自用能力，同时提高经济效益。目前，我们已在横店总部、江苏泗洪、四川宜宾、印尼等多地开展分布式光伏发电项目。截至2023年，项目总规模已超300MWp。

此外，横店东磁积极购买、使用区域绿色电力资源，通过市场化机制采购和消纳绿电及绿证，实现组件工厂绿色能源100%覆盖。

类型	2023年消耗量 (兆瓦时)
自发自用绿电	22,590.25
外购绿电	30,217.19

2023年横店东磁可再生能源消耗量

■ 零碳工厂探索

为加速推进绿色工厂体系的构建，本公司秉持可持续发展理念，从多维度、深层次出发，实施了一系列旨在减少碳排放的有效措施：

- 01** 构建先进的数字化智慧管理平台，通过智能化手段优化生产流程，提升资源、能效的管理水平
- 02** 推进设备技术的迭代升级，实施精细化生产管控策略，控制生产过程中的能耗与排放
- 03** 在厂区内部署分布式发电系统，有效利用可再生能源，降低对传统能源的依赖
- 04** 在原材料选择上严格遵循低碳环保标准，积极采用低碳足迹的原材料，从源头减少碳排放
- 05** 对厂房、办公楼及园区设施进行绿色改造，包括采用节能节水设备、优化照明系统等，以打造环境友好型的生产和办公环境
- 06** 完善废弃物管理体系，规范各类废弃物的管理与污染防治，系统绘制各工艺路线产生的废物适当处置流程图，明确废物产生环节、利用及处置去向，严格按照废物流分类处理各类废物，并通过定期培训宣贯提高员工对废物分类和减量化的意识
- 07** 发挥资源再利用机制，提高废弃物的综合利用率，并通过包装材料返工自动化改造、与供应商合作等方式实现包材循环回收利用，降低废弃物对环境、健康的影响



截至目前，横店东磁已获得国家工业和信息化部颁发的“绿色工厂”称号，江苏东磁荣获省级“绿色工厂”称号。公司旗下的六个型号电池片和组件产品凭借其出色的绿色设计与实践，成功入选“绿色设计产品”名单，这标志着我们在推动绿色制造、促进产业升级方面取得了显著成效。

江苏东磁获得零碳工厂认证

“零碳工厂”是指通过生产制造过程中的技术性节能减排和碳消除等措施，使工厂拥有综合为零的碳排放表现。作为全球领先的高效光伏组件制造商，绿色低碳始终贯穿于横店东磁的生产经营。2023年10月，江苏东磁获得了TÜV南德颁发的零碳工厂核查证书。TÜV南德依据最新的《零碳工厂评价规范》对江苏东磁进行了全面系统的审核，结果表明江苏东磁的温室气体抵消比例达99%，可再生能源电力比例达到100%，符合I型四星零碳工厂的标准。



江苏东磁零碳工厂核查证书

绿色生态

横店东磁始终秉持高度的生态责任感，致力于将对生态系统的影响降至最低，并持续恢复和改善生态环境。公司建立健全环保管理制度，在日常生产运行管理过程中，确保环保治理设施正常稳定运行和三废达标排放工作。我们亦重视项目建设管理中的生态保护工作，制定并实施《项目建设环保管理制度》《绿化管理制度》《土壤环境污染管理制度》，打造业务经营与自然和谐共生的美丽生态环境。

避免和减少对自然造成压力

为确保绿色生态理念的有效落实，公司定期开展环境风险隐患排查与整改工作，通过科学化评估与精细化管理，力求将生产运营活动对生态环境的负面影响降至最低水平。

公司严格遵循项目环保“三同时”原则，做好项目建设期生态保护、扬尘、噪声、水土流失防控，保证项目建设和配套环保设施符合环境影响评价及当地生态环境部门要求。同时，我们的项目环境影响评价严格依照国家要求，对“三线一单”（即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”）等事项进行评估，最大程度降低项目建设对生态环境造成的负面影响。2023年，公司完成环境影响评价建设项目3个，完成环保“三同时”竣工验收项目12个，以实际行动履行我们对于生态环境保护的承诺。

完成环境影响评价建设项目

3个

完成环保“三同时”竣工验收项目

12个

恢复和保护生态系统和生物多样性

我们致力于为生态系统恢复和生物多样性保护贡献力量，实施科学有效的生态保护举措和持续性的生态监测，以确保项目所在地的生态得到有效修复与保护。公司环保部门根据各厂区的实际情况，因地制宜地规划并执行绿化种植、养护及抗旱工作等日常生态环保管理举措。我们不断提升厂区的绿化覆盖率，并通过在厂区较大绿荫地带搭建人工鸟窝等举措，积极营造适合鸟类栖息的环境，进一步丰富了各厂区所在地的生物多样性。

项目全生命周期生态治理和水土保持

横店东磁在东阳市建设的年产6GWh高性能锂电池项目，从规划之初便深植绿色理念。项目选址经过全面的现场调查、研究和分析，规避生态保护与水土保持敏感区域，为可持续发展奠定基石。施工过程中，公司严格遵循绿色施工原则，采取建立临时排水设施和沉砂池、防尘苫盖裸露地表、实施区域综合绿化等一系列措施，有效降低了对当地生态系统和水土资源的负面影响。项目运营后，横店东磁持续监测生态变化，确保水土流失得到有效控制。

目前，项目水土流失治理度达100%，土壤流失控制比达1.7，渣土防护率达99%，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率达14.24%，各项指标均实现防治目标值，生态环境得到有效的恢复与保护。

水土流失治理度
100%

土壤流失控制比
1.7

渣土防护率
99%

林草植被恢复率
100%

林草覆盖率
14.24%



03

助推绿色价值链

横店东磁致力于将绿色发展理念融入其运营的每一个环节，助推绿色价值链建设，为经济社会实现绿色转型贡献力量。为此，我们开展了碳盘查工作，全面了解公司范围三温室气体排放情况，为公司双碳管理工作提供明确指引，为公司长期可持续发展奠定坚实基础。

结果显示，横店东磁范围三温室气体排放量占全价值链（范围一、二和范围三）总排放量的约70%，是横店东磁绿色行动策略的长期工作重点。外购商品与服务是横店东磁价值链排放的最大来源。此外，上下游运输和配送对于公司价值链排放亦有重要贡献。

针对已识别出的两大主要排放源，横店东磁正全力推进绿色供应链建设，加速打造绿色物流产业链，切实减少公司因使用产品和交通运输所产生的碳排放，全面助力公司减碳目标的实现。

绿色供应链

绿色供应链已成为企业实现可持续发展的重要支柱。横店东磁不断深化供应商管理体系，通过供应商赋能策略，全方位、多维度增强供应链韧性，携手合作伙伴共同构建负责任的绿色价值链体系，向更加绿色、可持续的未来迈进。

■ 供应商管理

横店东磁视供应商为重要的商业合作伙伴，通过《供应商管理制度》等一系列制度政策，加强供应商管理，保障供应的经济性和稳定性。我们高度重视绿色供应链建设，制定了《负责任采购政策》，明确公司在供应链环境管理、劳工与人权、商业道德等方面的管理目标与原则，为负责任、可持续价值链的建设提供制度指引。我们亦将可持续采购目标纳入采购员绩效考核指标，督促采购员积极推动公司整体负责任采购进程。

供应商全流程ESG管理

供应商准入与评估

我们遵循《采购与物质管理制度》《招标管理细则》等管理文件，持续规范供应商准入与评估机制。2023年，我们对《供应商管理制度》进行更新，将能源管理、环境保护、人权、健康与安全等ESG议题纳入供应商管理要求，进一步加强供应商环境和社会责任规范管理。

我们要求全体供应商签署《供应商行为准则》，确保供应商知晓并遵守公司“尊重、安全、环保”的供应链管理理念。同时，我们制定了《供应商社会责任承诺书》，并针对新加入供应商开展ISO资质认证、ESG风险评估等工作，以确保供应链的诚信与合规。截至报告期末：



供应商ESG审核

为积极了解供应商实际情况，更及时、有效地应对供应链可能存在的风险，我们对关键供应商定期开展体系审核、社会责任审查及现场审计。2023年，我们共计对78家供应商开展了全面的ESG审核，所有供应商均顺利通过。

体系审核

通过《供应商管理体系评估表》《供应商质量体系审核表》等工具，对供应商体系建设及维持情况开展定期审核，确保合作供应商符合ISO9001、ISO14001、ISO45001等体系认证要求

社会责任审查

开展月度及年度供应商社会责任审查，要求供应商填写《供应商社会责任审核表》，从环境、供应链可追溯性、劳工权益、健康与安全等多个维度全面评估与审核供应商的ESG表现

现场审计

针对关键供应商开展年度ESG现场审核，通过现场巡视检查、供应商员工面谈与心声调查、文档记录查阅等程序，审核供应商环境管理、化学品管理、劳工人权管理、安全管理等方面的合规情况，要求其针对审计发现项开展整改与预防措施



供应链风险管控

供应链中各环节都面临着诸多不确定因素，为预防和控制供应链ESG风险，横店东磁定期识别不同供应商类型、产品采购类别中潜在的环境、人权等违规问题，并将ESG风险分析结果作为对特定供应商或产品采购类别采取进一步行动的参考依据。针对已识别和潜在的风险因素，我们及时制定有效的预防和应对措施，最大限度地减少风险事件的发生，以实现供应链风险的全面和动态管理。

供应链可追溯体系

2023年，横店东磁构建了纵贯多层次的供应商网络追溯体系，以确保产品从原料到成品的全程可追溯性，深化供应链透明度。该体系融合了系统管理、供应链优化、劳工权益保障、供应商可追溯清单等多维管理模块，全方位防控各类供应链风险，持续提升供应链管理效能。



化学品安全管理

为加强危险化学品管理，横店东磁已制定《危险化学品管理制度》《易制爆化学品管理制度》《易制毒化学品管理制度》等一系列内部管理制度，保障化学品的安全和合规使用。同时，各部门实行分级管理模式，以此保护全体员工身体健康和生命安全。



2023年，公司积极开展专项培训，已助力7人取得《危险化学品主要负责人》证书、54人取得《危险化学品安全管理员》证书，保障化学品安全管理。

我们要求供应商签署《不使用有害物质保证书》，确保其向公司提供的零件、组件、材料级成品不仅符合公司内部采购标准，同时也符合欧盟RoHS指令、HF要求、REACH法规并遵守SVHC清单。我们针对涉及有害物质的供应商采取更严格的管控措施，与其签订《供应商环境安全协议》，并对其进行化学品储存环境、防护设施、危废处理资质、化学品培训和应急演练开展情况等全方位核查，避免和减少公司供应链对环境造成的负面影响。

供应链赋能

横店东磁深知赋能供应链是企业保持可持续发展的关键因素之一。公司积极开展各项创新举措和绿色行动，提升全价值链可持续发展能力。

供应链绿色行动

横店东磁致力于打造绿色供应链，开展了绿色低碳管理、材料回收等丰富的绿色行动，以实际行动推动供应链绿色协同发展。

<h4>材料回收</h4> <ul style="list-style-type: none"> 横店东磁已开展组件材料回收工作，回收物料包括胶膜、背板、纸箱、边框、焊带、玻璃等 主要玻璃供应商已实现特质铁托盘100%回收 	<h4>专项研发</h4> <ul style="list-style-type: none"> 通过技术创新实现电池片回收重复利用 不断升级自主研发的太阳能电池片“包材返工自动化流水线”，以技术研发提升减碳效益
<h4>材料减量</h4> <ul style="list-style-type: none"> 将封边胶带宽度从30mm减少为25mm，在保障产品运输安全的基础上，减少包装材料的使用 	<h4>供应商激励</h4> <ul style="list-style-type: none"> 优先选择提供环保产品和服务（如绿色物流等）的供应商 为在绿色环保议题中表现出色的供应商给予专项激励措施

供应商能力建设

共建负责任供应链是横店东磁一直追求的目标。我们致力于与供应商建立长期合作关系，建立了供应商帮扶机制，助推供应商高质量运行与发展。我们通过推动标准认证的方式，不断提升供应商的环境保护和社会责任水平。2023年，横店东磁太阳能事业部率先推动供应商开展SA8000及绿色工厂认证工作，并计划将SA8000认证纳入供应商准入要求，以最严格的国际标准管理和优化我们的供应链。目前，横店东磁已助力：



7家核心供应商

获得SA8000社会责任管理体系认证



13核心家供应商

获得绿色工厂认证

供应链培训

我们积极开展供应商ESG培训，围绕法律法规、人权保护、环境责任、健康与安全等议题，为供应商提供指导和咨询，帮助他们了解公司在可持续供应链管理方面的政策、最新要求、相关项目及最佳实践，帮助供应商持续提升可持续管理能力和绩效表现。

报告期内，我们对68家供应商就碳中和、劳工权益等议题开展供应商社会责任培训。同时，针对公司内部采购员，我们围绕《负责任采购政策》《采购员基本行为规范》等开展采购员培训，确保采购员将可持续采购和绿色供应链的理念融入日常工作。

供应商ESG专项培训

我们针对硅片、硅棒等核心供应商开展了ESG专项培训，明确公司在环境管理、职业健康与安全、劳工权益等方面的管理原则与要求，并针对ESG审核中出现的各类问题展开针对性分析与帮扶，赋能供应商持续提升社会责任水平和风险管控能力。



供应商ESG专项培训现场

绿色物流

为进一步实现横店东磁在绿色低碳发展方面的承诺，公司以科技手段赋能物流运输升级，实现重点环节绿色化，降低物流过程中的碳排放，推动绿色物流高质量发展。

仓储智能管理

- 升级仓储物流系统（EWMS），通过数字转型智能化管理仓储流程，实现整体工作效率提升
- 促进仓储环节能源转型，仓储搬运优先采用新能源车，新能源车占比达76%



物流优化管理

- 提前预估运输路线，优化交货距离和时间，以减低因交通运输产生的碳排放
- 优先选择碳排放较低的运输方式，如以海运、铁运等替代空运
- 优先使用新能源车进行物流运输，并在各基地建设充电桩

包材回收管理

- 建立《辅材回收包装规范》等管理制度，要求全体员工严格开展回收管理工作
- 通过价值链合作及技术研发升级，持续拓展原材料及包装材料回收品类，提升回收率
- 截至报告期末，公司多项包材回收工作已取得阶段性进展：木托盘回收率达90.43%，木衬板回收率达97.79%，塑料管回收率达95.10%，纸管回收率达95.19%

仓储智能管理：EWMS仓储物流系统

横店东磁公司已成功部署并启用EWMS智能仓储物流系统，该系统针对太阳能板块成品仓库管理进行了全面革新，规范了出入库及退换货流程，实现了从手动管理到智能化管理的飞跃。

EWMS通过简化仓库管理操作，消除了手动记账环节，在提升仓储数据准确性的同时，有力推动了无纸化办公。同时，该系统支持SAAS模式运行，统一了仓储环节管理流程与规范，不仅优化了整体运营效率与管理水平，也为提升组件硅片等关键原材料可追溯性奠定了坚实基础。

物流优化管理：海外物流定制化服务

横店东磁公司已搭建全球化运营网络，设立多个海外营销基地，并组建本土化的营销团队，专注于为客户提供定制化、本地化、高品质的市场营销、物流仓储及技术服务。

公司深入了解各海外市场的运输特性，策划定制化物流解决方案，通过缩短运输路径、减少运输频次、采用低碳运输方式等举措，达到降低碳排放的目的。此外，我们优先选用具有绿色物流服务能力的供应商，要求其配备一定数量的纯电卡车供客户选择，全力搭建绿色高效的全球物流网络。

包材回收管理：横店东磁荷兰分公司积极开展包装耗材回收

横店东磁在全球生产及营销基地均大力推动包材回收管理工作。2023年，横店东磁荷兰分公司积极开展包装耗材回收部署，并建立《电池片包装材料回收要求》等制度规范，为公司实现绿色低碳物流贡献重要力量。

横店东磁荷兰分公司已在多个欧盟国家注册成为WEEE会员，在多个市场积极开展包装材料回收与再利用工作。以奥地利市场为例，2023年，分公司共计回收纸箱1884千克、塑料薄膜88千克、托盘6029千克及打包带345千克，包材回收利用率显著提升。

04

擘画绿色未来

在国家“碳达峰碳中和”战略的指引下，横店东磁始终秉承“绿色、智能、可持续”的发展理念，坚持“磁材+新能源”双轮驱动的产业布局，为全球提供高品质绿色产品与解决方案，助力打造绿色低碳发展新格局。同时，我们充分发挥自身优势，积极参与各类交流分享活动，与全球伙伴共筑绿色生态圈。

绿色产品

清洁技术的应用与发展对于应对气候变化和保护生态环境具有重要意义。横店东磁坚信把握清洁技术机遇、推动绿色低碳转型是公司实现可持续发展的重要驱动力。我们不断加大磁材、新能源业务的投入，持续拓宽产品多元化应用场景，旨在为全球客户提供更加全面、高效的绿色解决方案。

类型	主要产品	应用场景
磁材	预烧料、永磁铁氧体、软磁铁氧体、塑磁、金属磁粉心、纳米晶等	主要应用于新能源汽车、光伏、家电、消费类电子、通信通讯、大数据中心、充电桩、智能终端、工业互联网等领域
器件	振动器件、电感、EMC滤波器、环形器/隔离器等	
光伏	硅片、电池、组件等	主要为全球客户提供户用分布式、工商业分布式和集中式电站用的高效光伏产品以及系统解决方案，并适度投资、建设光伏电站
锂电	三元圆柱锂电池、小动力PACK系统、储能产品等	锂电主要应用于电动二轮车、便携式储能、电动工具、智能小家电等领域；储能产品应用于户用和工商业

截至2023年底：

公司太阳能事业部光伏电池产能达 **14GW**

光伏组件产能达 **12GW**

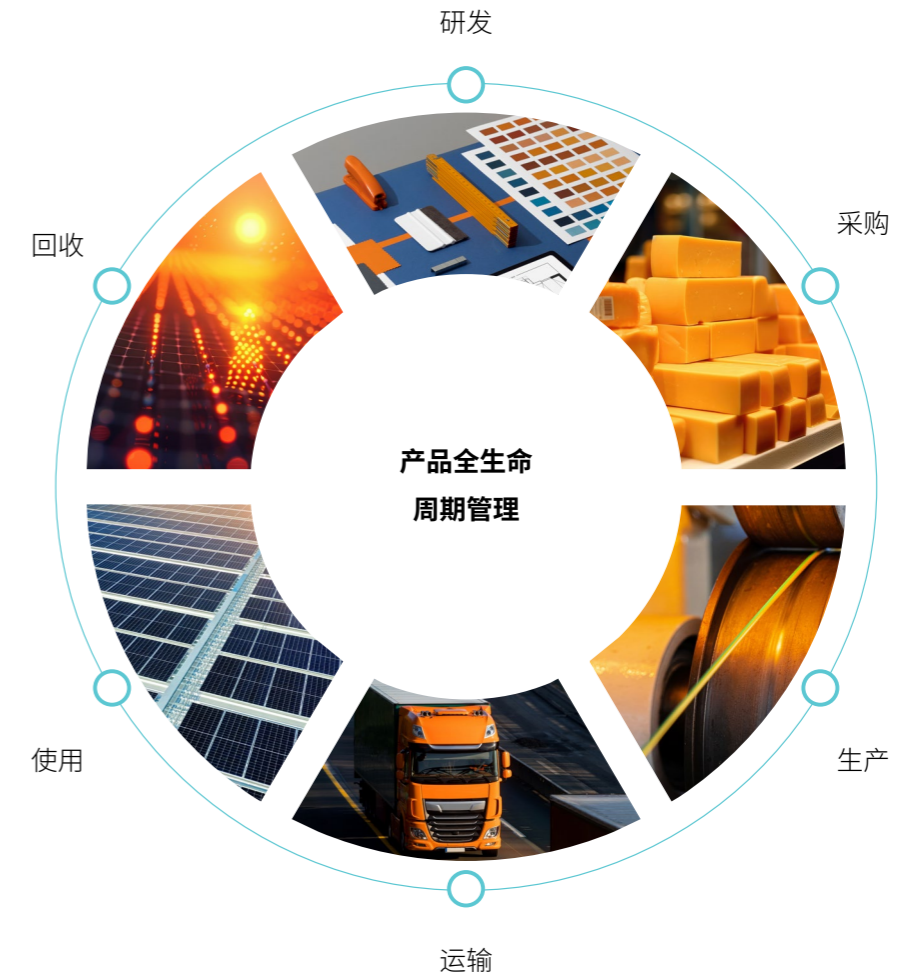
锂电池产能达 **7GWh**

2023年度光伏产品出货量约 **10GW**，
同比增长 **24.27%**

公司新能源电池出货量约 **3.40亿**支，
同比增长 **75.36%**

产品全生命周期管理

横店东磁将可持续的理念贯穿于产品的全生命周期，不断探索降低产品全生命周期环境影响的有效途径，全力打造具备生态优势的绿色产品。



我们关注产品所产生的碳排放，聘请专业第三方机构开展产品碳足迹分析与评估工作，识别产品各环节减碳机遇。截至报告期末，横店东磁的51款主流产品已通过碳足迹认证，彰显我们处于行业领先水平的碳足迹表现。持续扩展的绿色低碳产品认证可以帮助客户更好地了解我们的产品在整个生命周期的环境影响和可持续特性，并最终促进更绿色环保、生态友好的消费选择。



低碳技术应用

我们在保障产品安全可靠的前提下，创新性地引入各类低碳技术，降低产品全生命周期碳排放量，提升产品绿色环保属性。

绿色低碳材料：聚合物边框

边框是太阳能光伏组件的重要组成部分，对于产品性能及使用寿命具有直接影响。长期以来，绝大部分光伏组件的边框材料都采用铝合金型材，其生产过程需消耗大量电力，造成大量碳排放。

针对这一现状，横店东磁协同供应商开发了由编织玻纤和聚氨酯复合而成的聚合物边框，为太阳能光伏组件的边框材料选择提供了全新的解决方案。我们的聚合物边框已获得TÜV南德认证，其碳排放仅为传统铝制边框的约14.5%，是兼具优异性能与更小碳足迹的理想解决方案。

- 碳足迹**
碳排放为传统铝制边框的约14.5%
- 力学性能**
刚韧性能平衡，受力变形可回弹
- 开裂性能**
优良的耐盐雾、耐化学腐蚀和耐环境化学应力开裂性能
- 绝缘性能**
有效抑制组件发生电势诱导（PID）衰减的概率
- 阻燃性能**
极限氧指数（LOI）高达56.7（平行于纤维方向）

线膨胀系数
与电池硅片、玻璃相近，可同步变形

聚合物边框优势

环境友好属性

我们在产品全生命周期中充分考虑环保和可持续因素，致力于减少有害化学物质使用，并提升组件中可循环利用成分，将产品对环境的冲击与影响降到最低。

环境友好组件

- 脱醇硅胶**
 - 随着行业的快速发展及光伏组件产量的不断增加，市场对于高性能、环保型密封胶的需求持续增长。
 - 横店东磁坚持使用脱醇硅胶，其固化过程中不会释放丁酮肟等有害致癌物质，对于环境保护具有重要意义。同时，脱醇硅胶具有良好的耐候性，可抵御高温、极寒、暴雨、飓风等极端气候条件，有效保障光伏组件的长期稳定性和安全性。
- 无氟背板**
 - 目前，行业普遍使用的含氟背板在组件回收过程中易产生有毒氟化物物质，对于生态环境及人体健康具有极大危害。
 - 横店东磁经过深入研究及严格的可靠性测试，推出了无氟太阳能背板，在避免使用可能释放有害物质、不可循环利用的含氟材料的同时，赋予了太阳能背板更坚硬的骨架，显著提升产品性能与环保表现。
 - 横店东磁所有产品品系100%无全氟或多氟烷基化合物（PFAS），满足欧盟RoHS和REACH要求。
- 无铅接线盒**
 - 铅是一种重金属，对于土壤、水源、生物链等都有极高的污染风险。
 - 我们在接线盒制作过程中使用激光焊接方式，在提升生产效率和焊接稳定性的同时，生产过程不使用含铅材料，避免了产品中的铅对于环境及用户安全的隐患。同时，无铅接线盒具有优良的电气性能和耐候性，能够在各种恶劣环境下保持稳定的性能。

循环经济探索

废旧光伏组件的回收再利用对于减少环境污染、促进资源节约、推动循环经济具有重要意义。横店东磁致力于通过先进技术与最佳实践，进一步深化产品全生命周期管理、提升产品再利用价值，携手合作伙伴共同探索更绿色、更循环的产业发展模式。

横店东磁严格遵循欧盟《报废电子电气设备回收指令》（WEEE），在产品回收与再利用方面开展深度实践。目前，我们已在荷兰、意大利、德国、奥地利、西班牙、波兰等市场注册WEEE回收，与专业合作伙伴共同帮助客户进行废旧组件的妥善回收与处理。未来，我们将继续布局产品循环回收项目，推动全产业在循环经济中创造更大价值。

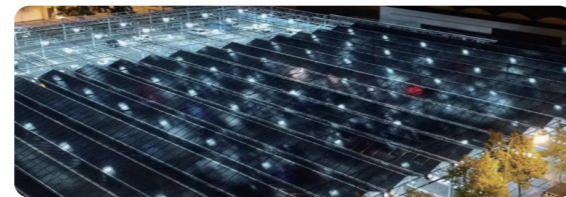
绿色共建

产品应用场景拓展

横店东磁深入了解客户需求，结合各类应用场景，为广大客户设计和提供一站式绿色能源解决方案，为全球构建清洁低碳、安全高效的能源体系贡献力量。

拓宽应用场景，打造停车场屋顶光伏项目

我们深入探索光伏建筑一体化技术，不断拓宽光伏屋顶应用场景。报告期内，我们在荷兰、法国、西班牙等市场开展了数十个停车场屋顶光伏改建项目，在保留停车场传统职能的基础上，拓展了电动汽车充电等能源生产储存功能，有力地支持了当地汽车市场的电动化绿色转型。



停车场屋顶光伏改建项目

同时，我们抓紧抓实气候机遇，推出了适用于各种地理环境和极端气候场景的组件产品，为全球客户打造兼具经济效益与生态效益的可靠解决方案。

激活绿色生产力，推出AgriPV农光互补解决方案

横店东磁推出了AgriPV农光互补解决方案，将光伏发电与农业相关产业结合，让农业种植实现绿色、高产、高效的同时，使得清洁能源得到充分开发利用。我们的AgriPV农光互补解决方案在开阔田野和温室中均可使用，全面激活绿色生产力。

更优生态效益

- 可节省约20%的灌溉用水
- 减缓风蚀和土壤退化
- 保护农作物免受极端天气侵袭

更高经济效益

- 提升农作物光照条件
- 直接为农业活动提供所需电力
- 预计可为安装农场增收约30%



农田及温室农光互补项目

参与UNGC CAA项目，共商企业价值链减碳机遇

报告期内，横店东磁参与了由联合国契约组织发起的气候雄心企业加速器项目（UNGC CAA）。该项目旨在帮助企业了解气候变化领域的关键知识和专业技能，并助力企业在制定科学碳目标方面取得进展，最终指引企业迈入净零排放转型的最佳路线。我们积极参与UNGC CAA定期开展的知识分享、研讨会、工作坊等各类活动，与来自不同行业的伙伴共商跨行业全价值链减碳机遇，为加速可靠气候行动贡献力量。



UNGC CAA研讨会

深度参与SSI项目，推动行业可持续转型

太阳能管理倡议组织（Solar Stewardship Initiative, SSI）是全球首个聚焦太阳能光伏行业供应链可持续性的保证计划，致力于促进全球价值链的负责任生产、采购与材料管理。作为SSI的积极成员，横店东磁太阳能（DMEGC Solar）深入参与行业法规解释与反馈、供应链可追溯性工作小组等一系列关键工作。我们充分发挥自身经验与优势，为行业制定严格且可行的可持续标准、建立透明可追溯的产业链不断努力，携手各方伙伴共建更高效、更可持续的太阳能未来。

附录一：关键绩效指标

指标	单位	2023年	2022年	2021年
环境				
温室气体排放				
温室气体（范围一、二）排放总量	吨二氧化碳当量	845,075.78	755,416.72	627,615.24
温室气体（范围一、二）排放强度	吨二氧化碳当量/百万元营收	42.85	38.82	49.79
温室气体直接（范围一）排放量	吨二氧化碳当量	70,981.59	78,437.81	85,154.31
温室气体间接（范围二）排放量	吨二氧化碳当量	774,094.19	676,978.90	542,460.93
能源消耗				
能源消耗量	吨标准煤	192,677.35	167,541.56	150,181.06
可再生能源消耗量	兆瓦时	52,807.44	2,228.23	/
水资源消耗				
耗水量	万吨	555.46	422.07	369.40
耗水强度	万吨/百万元营收	0.028	0.021	0.029
废水排放				
废水排放总量	万吨	360.87	292.08	/
废水排放强度	吨/百万元营收	0.018	0.015	/
废气排放				
废气排放总量	吨	67.75	78.69	72.51
废气排放强度	吨/百万元营收	0.0034	0.0040	0.0057
大气污染物排放量 - 硫氧化物(SOx)	吨	6.05	5.39	4.73
大气污染物排放量 - 氮氧化物(NOx)	吨	61.70	73.30	67.78
废弃物排放				
废弃物排放总量	吨	37,033.24	35,132.61	23,063.59
废弃物排放强度	吨/百万元营收	1.88	1.80	1.82
一般废弃物	吨	36,619.49	34,773.85	22,739.89
危险废弃物	吨	413.75	358.76	323.70
危险废弃物处置率	%	100	100	100
废弃物回收总量	吨	30,170.80	25,464.89	15,842.88
环境管理				
采取过环境风险评估的场所占有所有场所的百分比	%	100	100	100
通过ISO 14001等环境相关认证的工厂占比	%	87	/	/
接受过环境问题培训的员工占总员工的百分比	%	100	100	100

指标	单位	2023年	2022年	2021年
产品责任				
原材料消耗总量	吨	1,461,460.11	1,058,963.06	636,833.89
危险化学品使用总量	吨	229,232.99	169,677.89	123,514.68
因环境和安全问题而必须召回的产品比例	%	0	0	0
可持续采购				
目标供应商数量	家	693	549	664
目标供应商中已签署《供应商行为准则》的百分比	%	100	100	100
签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的目标供应商的百分比	%	100	100	100
已经过可持续采购培训的采购员百分比	%	100	100	100
参与改进行动或能力培养的受评估供应商的百分比	%	100	100	100
劳工与人权				
劳工权益				
关于工作条件的正式集体协议覆盖员工的百分比	%	82.91	94.71	100
员工被正式选举的职工代表所覆盖的百分比	%	100	100	100
采取过人权审查或人权影响评估的场所占有所有场所的百分比	%	52.50	52.50	52.50
维生工资基准分析涵盖员工的百分比	%	100	100	100
工资低于维生工资的员工百分比	%	0	0	0
收入最高的个人的年薪总额与所有员工的年总薪酬中位数的比率	%	12.29	21.11	28.14
社保覆盖率	%	100	100	100
童工或强迫劳动事件数量	件	0	0	0
多元化、平等与包容				
女性员工占比	%	45.39	43.06	43.86
担任高级管理职位的女性比例	%	22.22	17.14	16.22
董事会成员女性比例	%	14.28	14.28	14.28
未经调整的性别薪酬差距 ³	%	86.75	87.10	83.05

³ 女性员工平均总时薪占男性员工平均总时薪的百分比。

附录二：指标索引

指标	单位	2023年	2022年	2021年
来自弱势群体 ⁴ 的员工占总员工的百分比	%	0.59	0.33	0.29
接受过多元化、反歧视和骚扰培训的员工占总员工的百分比	%	100	100	100
员工发展				
员工平均受训时数	小时	1.74	1.63	0.8
接受过定期绩效和职业发展评估的员工占总员工的百分比	%	100	100	100
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
接受职业发展培训的员工人数	人	5,286	6,131	8,971
具备个人发展计划的员工人数	人	18,416	16,121	15,269
职业健康与安全				
因工伤损失的天数	天	1,864	390	410
与工作有关的事故数量	件	18	26	26
员工健康与安全培训次数	次	2,446	1,119	1,025
员工健康与安全培训总小时数	小时	204,207	180,126	160,342
员工健康与安全培训覆盖率	%	100	100	100
采取过员工健康与安全风险评估的场所占有所有场所的百分比	%	100	100	100
被健康与安全委员会所代表的员工的百分比	%	100	100	100
商业道德				
接受商业道德培训的员工百分比	%	100	100	100
由举报程序产生的报告数量	件	2	1	1
确认的贪污腐败事件数量 ⁵	件	3	0	0
确认的信息安全事件数量	件	0	0	0

4 公司来自弱势群体的员工主要为残疾人员工。

5 所有事件均已妥善处置。

维度	TCFD披露建议	索引	TNFD披露建议	索引
治理	<ul style="list-style-type: none"> 描述董事会对与气候相关风险和机遇的监督。 描述管理层在评估和管理与气候相关风险和机遇方面所起的作用。 	气候及自然管理-我们的治理-治理架构	<ul style="list-style-type: none"> 描述董事会对自然相关依赖关系、影响、风险和机遇的监督。 描述管理层在评估和管理与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇方面的作用。 在组织评估和应对与自然相关的依赖、影响、风险和机遇时，描述该组织的人权政策和参与活动，以及董事会和管理层对土著人民、当地社区、受影响和其他利益相关者的监督。 	气候及自然管理-我们的治理-治理架构
战略	<ul style="list-style-type: none"> 描述组织在短期、中期和长期中识别的气候相关风险和机遇。 描述与气候相关风险和机遇对组织经营、战略和财务规划的影响。 在考虑到不同气候相关条件、包括2°C或更低温度的情景下，描述组织战略的韧性。 	气候及自然管理-我们的管理策略-气候变化	<ul style="list-style-type: none"> 描述组织在短期、中期和长期内确定的与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇。 描述与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇对组织的商业模式、价值链、战略和财务规划的影响，以及任何现有的过渡计划或分析。 考虑到不同的情况，描述组织战略对自然相关风险和机遇的弹性。 披露组织直接运营中的资产和/或活动的位置，并在可能的情况下披露符合优先位置标准的上游和下游价值链的位置。 	气候及自然管理-我们的管理策略-生态保护
风险(与影响)管理	<ul style="list-style-type: none"> 描述组织识别和评估气候相关风险的流程。 描述组织管理与气候相关风险的流程。 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程是如何纳入组织全面风险管理当中。 	气候及自然管理-我们的管理策略-气候变化	<ul style="list-style-type: none"> 描述组织在其直接运营中识别、评估和优先考虑与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇的流程。 描述组织在其上游和下游价值链中识别、评估和优先考虑与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇的流程。 描述组织监控与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇的流程。 描述如何将识别、评估、优先排序和监控自然相关风险的流程整合到组织的整体风险管理流程中，并为之提供信息。 	气候及自然管理-我们的管理策略-生态保护
指标与目标	<ul style="list-style-type: none"> 披露组织根据其战略和风险管理流程，评估与气候相关风险和机遇所使用的指标。 披露直接排放（范围一）、间接排放（范围二）、其他间接排放（范围三）（如需）的温室气体（GHG）排放及相关风险。 描述组织用来管理与气候相关风险和机遇所使用的目标，和绩效与目标的对照情况。 	气候及自然管理-我们的目标与进程 附录一：关键绩效指标	<ul style="list-style-type: none"> 根据其战略和风险管理流程，披露组织用于评估和管理与自然相关的重大风险和机遇的指标。 披露组织用于评估和管理对自然的依赖性和影响的指标。 描述组织用于管理与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇的目标和目标，以及组织在这些方面的绩效。 	气候及自然管理-我们的目标与进程 附录一：关键绩效指标



DMEGC