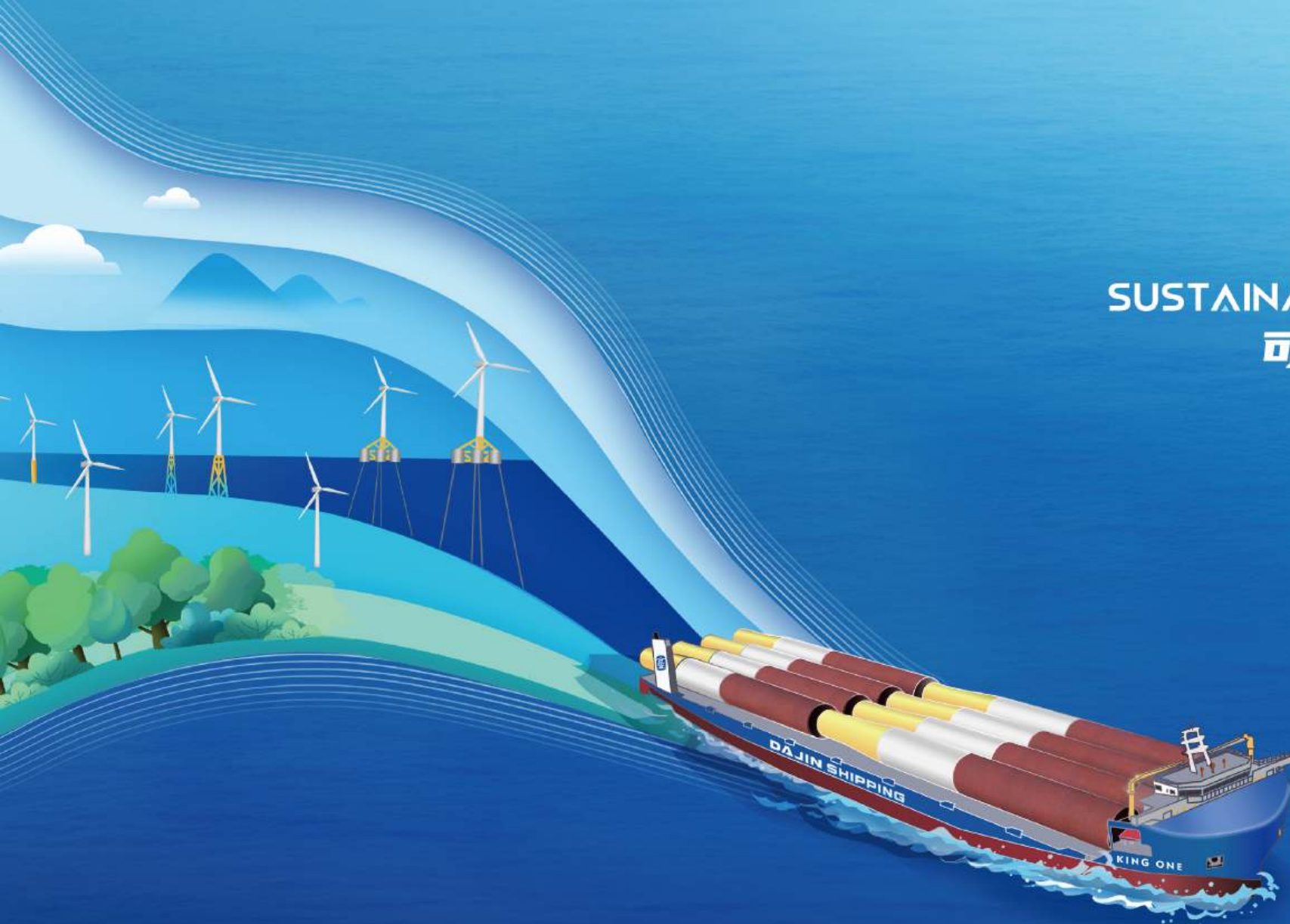


2024

SUSTAINABILITY REPORT 可持续发展报告



DAJIN OFFSHORE
SAIL WITH THE WIND.

DAJIN

目录

走进大金重工

关于本报告	02
董事长致辞	03
走进大金重工	04
可持续发展领域关键绩效	07

环境篇

应对气候变化	25
加强环境管理	32
环境领域关键绩效	39

可持续发展管理

可持续发展管治架构	13
实质性议题识别	14
利益相关方沟通	15

社会篇

品质保障	41
安全生产	43
员工权益	46
责任向善	50
社会领域关键绩效	53

专题

蓬莱基地践行 SBTi 目标，引领低碳转型之路	16
布局绿钢，谱写可持续制造新篇章	20

管治篇

责任治理	55
合规经营	57
商业道德	58
信息安全	62
管治领域关键绩效	63

索引

关于本报告

本报告是大金重工股份有限公司（以下简称“大金重工”“公司”“集团”或“我们”）编制并发布的第二份可持续发展报告，旨在客观、公正、透明地披露本公司最新的可持续发展工作进展，以及环境、社会及管治（以下简称“ESG”）管理表现，以促进利益相关方更充分地了解大金重工。

时间范围

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为增强报告的可比性和完整性，部分内容向前后适度延伸。

涉及范畴

本报告包含的组织范围包括大金重工及下属各生产基地与风电场，报告中财务数据均来自公司年度报告，其他数据来自公司内部统计。报告涉及数据计算参考标准已于报告中进行标注。除特殊说明外，本报告所涉及货币金额以人民币作为计量币种。

参照标准

本报告内容遵循中国深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》、《上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》相关要求，参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告指南标准（GRISTandards）》、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）《气候相关财务揭露建议》、联合国可持续发展目标（UNSDGs）等编制。

指代说明

简称	全称
蓬莱基地	蓬莱大金海洋重工有限公司
阜新基地	大金重工股份有限公司
张家口基地	张家口大金风电装备有限公司
阳江基地	阳江大金风电海洋工程科技有限公司
兴安盟基地	兴安盟大金重工有限公司
盘锦基地	盘锦大金海洋工程有限公司

联系方式

✉ 邮箱：djsustainability@dajin.cn

☎ 电话：+86(10)57837709

📍 地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院中海地产广场东塔 1102 室

董事长致辞

“

2024 年，是大金重工

业务结构持续优化、海外市场拓展

取得显著成果的一年。

我们始终秉持

创新驱动、绿色发展理念，

致力于为全球客户提供高质量的

风电装备产品和服务。

”

尊敬的各利益相关方：

2024 年，是大金重工业务结构持续优化、海外市场拓展取得显著成果的一年。我们始终秉持创新驱动、绿色发展理念，致力于为全球客户提供高质量的风电装备产品和服务。面对全球能源转型的加速推进，尤其是欧洲市场对低碳、绿钢等可持续发展的高度关注，我们主动应对、积极布局，强化绿色供应链建设，推动绿色钢材的应用，以满足客户日益严格的碳排放要求，并赢得了高度认可。

在风电装备制造板块，公司海上业务持续扩张，陆上业务有序收缩，海外和国内的海上业务合计收入占比进一步提升。其中海外海上业务已成为公司保持良好盈利能力的核心驱动力。尽管 2024 年、2025 年对于风电行业而言充满挑战，全球市场经历了政策调整、供应链波动及极端天气等多重考验，但我们依然凭借稳健的经营策略和坚定的行业信心，保持了市场竞争力，并在复杂环境下实现了业务的稳步增长。

我们积极履行对环境的责任，持续关注气候变化带来的挑战和机遇。在碳减排方面，我们积极布局推动公司自身及供应链的低碳转型，通过优化生产工艺、提高能源利用效率等措施，努力减少生产过程中的碳排放。同时，我们与国际头部浮式基础解决方案提供商合作，积极研发下一代浮式基础产品，提前布局深远海业务，为未来全球海上风电的可持续发展奠定了坚实基础。

与此同时，我们坚持“以人为本”，推动多元化发展，吸引和培养全球化人才。2024 年，我们迎来了来自西班牙、法国、韩国、印度等国籍的外籍同事，进一步丰富了我们的国际团队，提升了企业的全球视野和跨文化协作能力；我们为员工提供良好的工作环境和广阔的发展空间，注重培训与技能提升，不断增强员工的归属感和成长动力。

在公司治理方面，我们持续优化内部治理结构，强化风险管理和内部控制，加强对反贿赂、贸易合规、环境法规等方面的合规审查，逐步健全了合规管理架构，确保公司运营合法合规、透明高效，各项业务活动符合国内国际法律要求，以促进公司在国际市场上的稳健发展。同时，我们与全球供应链伙伴保持紧密合作，共同应对市场挑战，推动产业链协同发展，实现互利共赢。

回首 2024 年，我们经历了风电行业的不确定性和考验，但也在挑战中不断成长、收获成果。展望未来，我们将坚定不移地贯彻 ESG 理念，将其深度融入公司的战略规划和日常运营，持续提升可持续发展能力和核心竞争力，为全球能源转型和可持续发展目标贡献更大力量。

董事长 **金鑫**

走进大金重工

公司简介

大金重工股份有限公司于2000年创立于辽宁阜新，2010年在深圳证券交易所主板上市（股票代码：002487），成为国内风电塔筒行业首家上市企业。经过二十余年的深耕，公司已稳居全球风电海工装备制造第一梯队，为全球可再生能源发展提供高质量、低碳、可靠的基础设施支撑。

作为行业先锋力量，大金重工深耕风电装备制造，产品涵盖海上风电及陆上风电全系列的塔架、转换段、基础段、大型单桩、深远海导管架、浮式基础、海上升压站等产品，并不断推进技术创新和产业升级。公司在多个领域实现了突破性成果——成为国内首家出口欧洲海塔（14.7MW级）、亚洲首家出口欧洲超大型单桩（14.7MW级）的企业，并且是亚太地区唯一能够向欧洲海上风电市场大规模出口海工产品的全球一流风电装备制造企业。截至2024年底，公司累计交付的产品已支持全球风电装机容量达10GW，助力全球能源结构低碳转型。

依托卓越的制造技术、严苛的质量控制和高效的交付能力，大金重工已成功交付英国、德国、法国、丹麦等多个高质量海工项目，赢得欧洲客户高度认可。与此同时，公司积极拓展日本、韩国等新兴市场，携手当地合作伙伴，共同推进海上风电及海洋工程的发展。通过技术创新与优质服务，大金重工逐步构建全球化业务布局。

在可持续发展战略的引领下，公司正加速推进新能源投资开发、深远海浮式基础研发，并持续完善全球海工特种大型运输船及远洋物流体系的建设。这些产业链的纵深布局，正成为公司长期稳健发展的新增长引擎。未来，大金重工将继续秉持创新驱动、绿色发展理念，助力全球清洁能源产业的可持续升级，共同迈向碳中和目标。



国内首家出口欧洲海塔
（14.7MW级）的企业



亚洲首家出口欧洲超大型单桩
（14.7MW级）的企业



业务生态

大金重工始终秉持“驶向可持续和更环保的未来”的愿景，践行“从大金走向世界，从优秀走向卓越”的使命，致力于为全球客户提供高质量、低碳、可持续的风电装备产品及系统化解决方案。我们不仅是风电基础设施的制造者，更是推动全球能源转型的重要参与者。

公司坚定实施“两海战略”（海上风电与海外市场），深化全球化布局，以更先进的技术、更高效的生产、更优化的供应链，推动海上风电产业的高质量发展。在全球风电行业经历市场波动、

政策调整和环境挑战的背景下，大金重工始终保持战略定力，依托全球领先的产能、灵活高效的物流体系、成本竞争力，不断提升行业影响力，与全球客户携手，共同推动清洁能源的可持续升级。

未来，大金重工将进一步巩固国际化能力，以全球视野推进绿色制造和供应链低碳转型，积极响应欧洲市场对绿钢、碳减排等可持续发展的要求，为全球风电行业提供更加可靠、创新和环保的解决方案，持续打造属于全球化时代的“大金世界”。

公司业务板块



风电装备制造

大金重工专注于风电装备制造，产品覆盖陆上及海上风电塔筒、单桩、过渡段、导管架、浮式基础等关键结构。公司不断优化产能布局，目前已在全国范围内建立 7 大生产基地（含 1 个在建），并配套 3 大专业化码头（含 1 个在建），形成年产能超 200 万吨的强大制造体系，为全球风电项目提供高质量的基础设施保障。



新能源开发

大金重工积极拓展新能源投资开发业务，不断深化可再生能源产业链布局。截至 24 年底，公司已持有并网风电项目 25 万千瓦（于 2023 年 3 月并网，装机 63 台），该项目累计完成发电量 11.02 亿 kWh，相当于减少 59.13 万吨二氧化碳排放。此外，公司正推进建设 25 万千瓦光伏项目，预计 2025 年 4 月投产，并已获得 95 万千瓦风电项目出库及核准，计划在未来两年内实现建成并网，为全球清洁能源发展贡献更多绿色动力。



全球化物流体系与自营国际航运船队

为加速全球化布局，提升供应链韧性 with 物流效率，大金重工正着力打造全球海工特种运输体系。目前，公司已启动一期 2—4 条甲板驳船的建造计划，预计 2025 年交付首批 2 艘运输船。未来，公司计划构建 10—20 条不同吨级超大型甲板运输船队，以高效、低碳的物流体系支持全球风电装备交付，进一步增强全球市场的供应链竞争力。

全球业务布局

大金重工坚持全球化发展战略，持续深化海上风电与可再生能源产业链布局，以高质量制造与服务支撑全球绿色低碳转型。

目前，公司在德国、波兰等欧洲国家及中国辽宁、内蒙古、河北、山东、广东等多个省（区）布局 40 余家成员企业，构建了覆盖全球 30 多个国家和地区的客户及销售网络。凭借卓越的产品质量、稳定的供应链体系和可持续发展能力，公司与全球风电开发商、能源企业与合作伙伴紧密协作，共同推动全球能源结构向低碳、可持续方向转型升级。



公司基地分布

业务板块与基地分布	基地 / 项目
海上风电装备制造板块	蓬莱海工装备基地 & 码头
	阳江海工装备基地
	唐山海工装备基地 & 码头（在建）
陆上风电装备制造板块	辽宁阜新生产基地
	河北张家口生产基地
	内蒙古兴安盟生产基地
新能源开发板块	阜新彰武西六家子电力新能源有限公司
	唐山十里海 25 万千瓦渔光互补光伏项目（建设中）
	唐山曹妃甸区 70 万千瓦陆上风力发电项目（已核准）
	唐山丰南 25 万千瓦风电项目
自营国际航运船队板块	盘锦海工装备基地

可持续发展领域关键绩效

可持续发展进程

- ▲ 开启从传统能源装备制造向清洁能源装备制造的战略转型
- ▲ 成功交付首个陆上风电塔筒项目

2006

2015

- ▲ 第一个国内海塔项目成功交付，第一个国内单桩项目成功交付

2016-2019

- ▲ 正式迈向国际化发展，通过远景能源，Vestas，GE 等国际业主合格供方审核认证，成为 Vestas MK10 供应商
- ▲ 在德国汉堡设立子公司，正式启动公司全球化新征程

2020-2021

- ▲ 通过全球最大风电能源开发商——丹麦沃旭能源的合格供方审核认证
- ▲ 首个出口海塔项目成功交付
- ▲ 张家口及兴安盟陆上风电生产制造基地陆续投产，提升国内生产能力

2023

- ▲ 蓬莱海工基地全面升级，成为全球最大的海上风电单桩出口基地
- ▲ 成功生产并交付全球海上风电最大单桩：最大直径 10 米、最大单量 2,014 吨、最大板厚 115 毫米
- ▲ 阳江海工装备基地正式投产，产品覆盖海塔、陆塔、导管架等风电装备，辐射广东、广西、福建、浙江、东南亚、南美、欧洲等国内外市场
- ▲ 设立航运事业部，在盘锦海工基地自建特种运输船，打造专业运输船队，首创“立式发运”方案，构建全球物流体系
- ▲ 积极研发下一代海上风电浮式基础产品，布局第三增长曲线

2024

- ▲ 发布首份中英文可持续发展报告，推动企业 ESG 透明化建设
- ▲ 与全球领先浮式海上风电开发商签署 MOU (《谅解备忘录》)，携手构建全球浮式海上风电供应链
- ▲ 加快推进唐山大金海工基地建设，领先布局未来十年全球发达国家海上风电市场，覆盖全系列海工装备
- ▲ 获得可持续发展评级 ECOVADIS 铜牌奖章权威认可
- ▲ 获得 CDP 评级 C 级
- ▲ 正式申请加入科学碳目标倡议 SBTi
- ▲ 成立绿钢专项小组，与国内主要钢厂签订绿钢战略合作协议

2024 年度可持续发展核心举措与关键绩效

板块与议题		可持续发展重点举措	关键绩效与目标	联合国可持续发展目标
环境	降低碳排放	- 参考 TCFD《气候相关财务揭露建议》持续识别、分析、评估气候变化相关风险及机遇，并制定相应应对措施 - 大金重工蓬莱基地在已实现碳排放达峰的基础上，进一步更新“双碳”目标及减碳路径 - 推行绿色采购，提升供应链各环节资源利用效率 - 践行绿色物流理念，通过强化仓储管理能力、提升物流转运效能 - 持续加速风电场、光伏电厂建设，降低自身碳排放的同时助力全社会向低碳发展	- 蓬莱基地目标到 2030 年实现范围 1 和 2 的碳排放较基准年减少 42%，范围 3 减少 25%，钢材采购环节排放强度减半；2040 年实现范围 1 和 2 的碳中和，完成自身运营脱碳；2050 年达成全价值链净零排放，钢材和法兰采购的排放强度大幅削减 95% - 公司累计持有已并网风电项目 25 万千瓦，装机台数 63 台，累计完成发电量 11.02 亿 kWh，相当于减少二氧化碳排放 59.13 万吨 2024 年，蓬莱基地绿色电力绿色电力使用量达 11,181,000 千瓦时，占基地总用电量的 32%，计划到 2030 年，将绿色电力使用比例提升至 96.5%，并在 2036 年实现 100% 使用绿色电力的目标 - CDP 气候变化评级 C 	
	能源管理	结合自身业务特点制定节能降耗规章制度，对能源消耗进行精细化管理	将集团所有能耗类别的用量信息纳入了公司管理系统	
	工艺创新与节能技术应用	从坡口、焊接、喷漆等生产环节持续优化工艺技术以减少生产原材料及能源消耗，协同降低原材料使用与生产环节的碳排放	- 通过优化坡口角度实现部分台焊丝消耗量降低 11.06%，约减少 140kg；焊剂消耗量降低 11.07%，约减少 150kg - 引入蓄热式热氧化（RTO）技术通过高温氧化将废气中的 VOCs 转化为二氧化碳和水，部分加热环节净化效率高达 95% ~ 99%	
	保护生物多样性	- 发布《生物多样性声明》，做到事前风险预控、事中严格管理、开展常态化生物多样性保护宣传 - 针对外来船舶管理，与专业第三方机构签订船舶油污水、垃圾处理协议，确保废弃物能够得到及时、安全、规范的处置 - 针对在新建厂项目，通过科学规划和严格施工管理，最大程度降低项目运营对生态环境的负面影响	外来船舶压舱水、废水、废弃物处理 100% 合规	

板块与议题		可持续发展重点举措	关键绩效与目标	联合国可持续发展目标
环境	废弃物管理	制定各类标准文件，明确回收、储存、处置等要求，并委托有资质的第三方进行回收与处理，确保各类废弃物全部合规处置	- 钢材边角废料利用量 1,145.52 吨,其他边角废料利用量(如木托盘、包装物等) 0.3 吨 - 蓬莱基地目标到 2030 年生产回收率不低于 90%，致力于 2040 年实现完全循环利用	
	循环经济	- 生产过程中钢板切割过程中产生的可以再次利用的废料进行二次切割和加工 - 加工利用积压库存，避免资源浪费和额外成本		
	水资源	- 采用循环水、节水器具、节水工艺等方式，降低用水量 - 通过加装污水处理装置实现生活污水循环使用	CDP 水安全评级 C 	



板块与议题		可持续发展重点举措	关键绩效与目标	联合国可持续发展目标
社会	产品与服务质量	设置质量管理目标，实时对目标的完成情况进行监控、统计与分析，针对个别不达标情况制定相关整改措施，确保公司质量管理目标的有效实现	- 蓬莱基地全年修订文件 67 个，新增文件 45 个，进一步细化了质量管控的各个细节 - 已长期运营的生产基地实现 ISO9001 质量体系认证全覆盖	
	健康与安全	- 建立安全目标与管理者 KPI 强关联机制，将事故率、隐患整改率等指标纳入全员绩效考核 - 组织全员安全培训，推动安全文化内生驱动 - 实行外包人员“同工同标同训”全周期健康安全管理，全面保障外包人员健康与安全 - 针对各类可能存在安全隐患的生产环节进行系统排查	- 蓬莱基地 NOY 单桩 /Thor 单桩 /NSC 单桩 /WAK 单桩 /SGRE 海塔 /GE 海塔项目累计实现约 300 万安全工时 - 蓬莱基地全年共组织安全检查 260 次，排查 21,850 项安全隐患并完成整改 100% 外包员工入场前签署 HSE 合同	  
	员工权益	- 基于国际劳工组织 (ILO)《核心公约》及《联合国工商业与人权指导原则》，建立《劳工与人权管理制度》，明确禁止童工、强迫劳动及任何形式的歧视性待遇 - 在《社会责任管理体系》中确立员工自由结社权与集体谈判权保障条款	- 全年雇佣童工、强制劳工等非法雇佣事件 0 发生，歧视、侮辱、体罚等侵犯权益与不公平事件 0 识别 - 公司管理层女性占比达 20%	   
	薪酬与福利	构建公平透明的薪酬治理框架，遵循同工同酬原则		
	多元化	- 构建多元、公平与包容 (DEI) 职场生态，严禁基于种族、宗教、残障、性别及年龄的歧视 - 推动董事会及管理层多元化，践行联合国性别平等承诺		
	员工发展	- 建立跨业务、跨背景的高潜人才库 - 实施差异化培养计划	全年累计培训时长超 20,000 小时	

板块与议题		可持续发展重点举措	关键绩效与目标	联合国可持续发展目标
社会	可持续供应链	- 制定《供应商社会责任准则》，明确劳工权益、安全环保等多元审核标准，通过“文件预审+现场检查”确保合规 - 要求供应商签署《不使用冲突矿产承诺书》，遵循 OECD 供应链尽责指南 - 公司升级《供应商开发及准入管理办法》，逐步和完善供应链尽职调查内容，构建覆盖全生命周期 ESG 风险评估的准入体系	- 送达相关联 19 家供应商《绿色供应链管理办法》 - 有潜在冲突矿产风险的供应商 100% 签署《不使用冲突矿产承诺书》	

板块与议题		可持续发展重点举措	关键绩效与目标	联合国可持续发展目标
管治	ESG 治理	在保留原可持续发展中心的基础上，下设绿钢专委会、碳减排专委会、可持续发展风险评估专委会、可持续采购专委会 4 个专门委员会	- 全年召开董事会 5 次、专门委员会会议 9 次，修订 28 项公司制度 - 获得全球供应链可持续评级 (EcoVadis) 铜牌奖章 	
	商业道德与合规	- 组织高管及敏感岗位人员参观警示教育基地，强化红线意识 - 出台《管理人员及经济敏感岗位人员廉洁从业规定》、吹哨人保护等系列制度，构建涵盖事前、事中、事后全流程的商业道德管理体系	- 一级供应商廉洁协议签署率 100%，全部供应商廉洁协议签署率 75% - 参与商业道德相关培训的员工比例 100%	

可持续发展管治架构	13
实质性议题识别	14
利益相关方沟通	15

SDGs



可持续发展管理

可持续发展管理是大金重工长期稳健经营的重要基石。我们始终坚持责任治理，积极培育可持续发展企业文化，将绿色、低碳、可持续的理念深度融入公司运营体系。

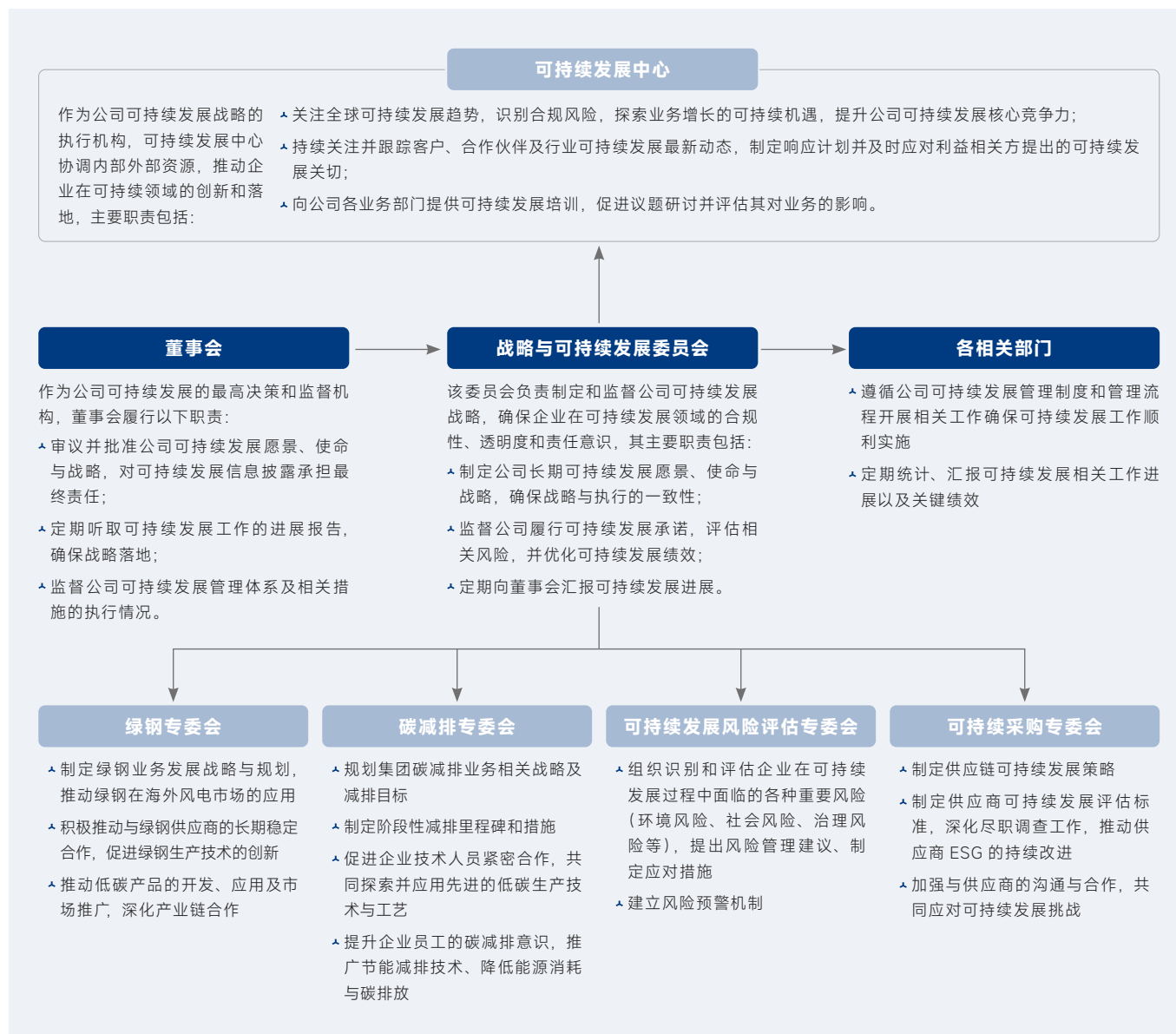
公司不断完善责任管理体系，通过健全治理架构、强化风险管控、优化管理机制，为可持续发展提供有力支撑。同时，我们积极与利益相关方保持透明、深入的沟通，携手构建共创、共建、共享的可持续发展生态圈，为全球清洁能源转型贡献力量。

可持续发展管治架构

为全面贯彻可持续发展战略、提升管理效能和竞争力，大金重工于 2024 年正式成立战略与可持续发展委员会，在保留原可持续发展中心的基础上，进一步完善治理架构，形成自上而下的可持续发展管治体系。战略与可持续发展委员会下设绿钢专委会、碳减排专委会、可持续发展风险评估专委会、可持续采购专委会四个专门委员会，分别承担专业职能，助力企业在绿色低碳转型中实现高质量发展。

其中，绿钢专委会全面推动企业绿钢业务发展，致力于提升碳竞争力，支持海内外客户构建低碳供应链体系，通过整合内外部资源，加快推动低碳钢开发和产业化应用，确保企业在绿色转型浪潮中占据主动地位。碳减排专委会负责推动企业自主碳减排目标的逐步达成，通过科学制定减排路径和创新技术应用，强化碳管理能力，确保企业在绿色低碳发展中稳步前行。可持续发展风险评估专委会负责建立风险识别与预警机制，全面评估企业在可持续发展议题中的潜在风险，提出科学有效的风险应对策略，保障企业稳健运营和长期可持续发展。可持续采购专委会聚焦绿色供应链管理，推动供应链体系的绿色转型和创新发展，通过制定和落实可持续采购政策，提升供应链透明度与低碳水平，确保上下游合作伙伴共同实现绿色目标。

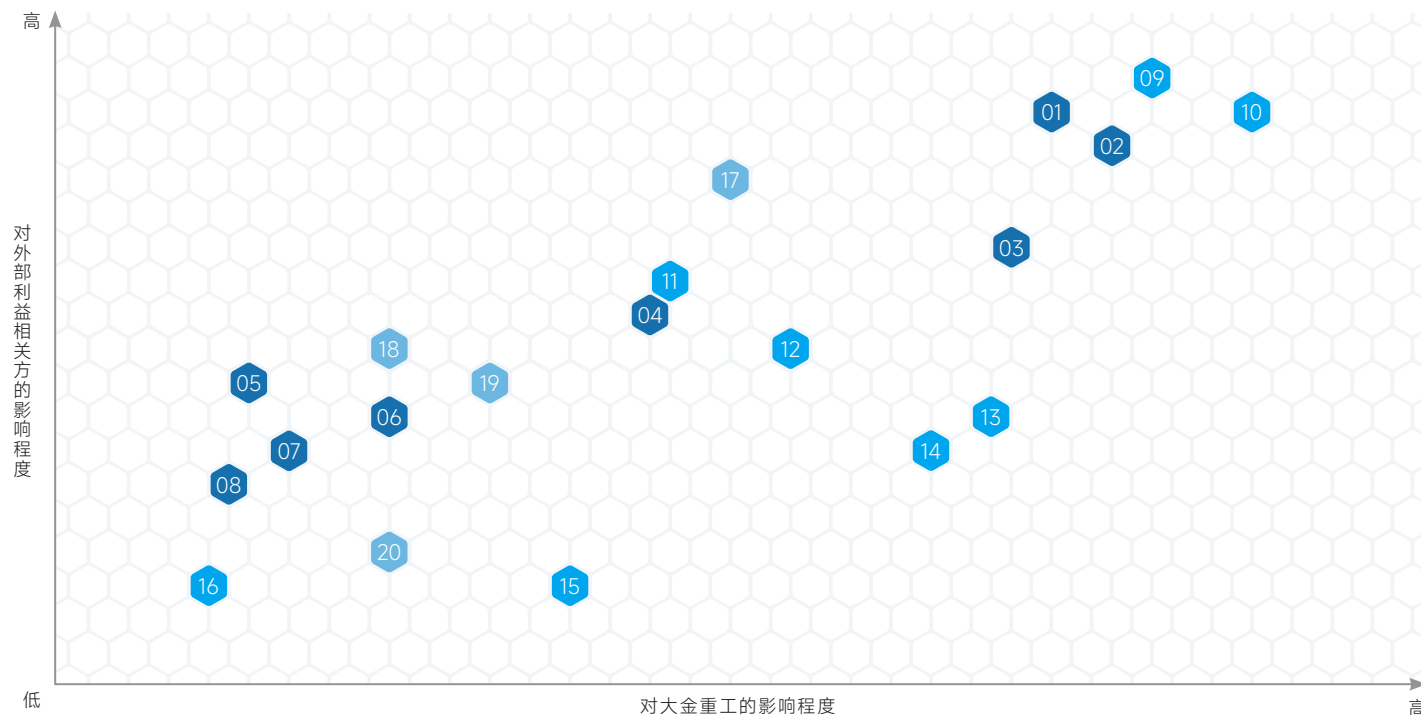
可持续发展中心作为常设执行机构，负责统筹政策研究、数据支持及跨职能协作。中心通过“一年两次固定会议+临时动议”议事机制，确保战略高效落地，实现绿色技术突破、碳竞争力提升与高质量低碳发展的深度融合，为全球客户提供创新性、可持续的工业解决方案。



实质性议题识别

2024 年，大金重工进一步优化实质性议题识别流程，确保议题筛选的系统性、精准性和高效性。我们充分结合主要利益相关方的意见，深入分析国家政策、国内外可持续发展标准及行业发展趋势，精准把握可持续发展的宏观政策导向及信息披露要求，并围绕行业热点议题开展深入研究。

基于上述分析，我们制定了涵盖 20 个关键议题的调查问卷，邀请内部与外部利益相关方参与评估。评估依据“对大金重工的影响程度”和“对外部利益相关方的影响程度”两大核心维度，对议题的重要性进行排序，最终形成实质性议题矩阵，确保公司可持续发展战略精准对接行业需求及社会期望。



环境类议题

- 01 低碳产品
- 02 降低碳排放
- 03 工艺创新和节能技术运用
- 04 废弃物管理
- 05 保护生物多样性
- 06 能源管理
- 07 促进循环经济
- 08 水资源管理

社会类议题

- 09 产品与服务质量
- 10 健康与安全
- 11 可持续供应链管理
- 12 员工权益
- 13 员工发展
- 14 薪酬与福利
- 15 多元化
- 16 公益行动

管治类议题

- 17 商业道德与合规
- 18 合规纰漏
- 19 ESG 战略与风险管理
- 20 ESG 治理

利益相关方沟通

我们始终关注并积极回应利益相关方的期望，基于公司业务特点和运营实际，系统识别核心利益相关方，并建立多元化的沟通渠道与高效顺畅的沟通机制。我们充分倾听各方声音，将利益相关方的反馈融入可持续发展决策与实践，不断优化企业治理，推动高质量可持续发展。

利益相关方	沟通方式
 国内及海外客户	商业合作、审厂、现场考察、客户服务热线、客户满意度调查、客户会议及往来邮件、公司官网与其他线上平台等
 股东、潜在投资者	交易所及公司官网、互动易平台、电话及邮箱公司公告、股东大会、分析师策略会业绩说明会、现场参观等
 政府及监管机构	政府及监管部门会议、培训项目合作、信息披露、公文往来政策咨询等
 董事、监事、高级管理层	股东大会、董事会及其专业委员会、监事会、独董专门会议等
 员工	职工代表大会、员工意见箱员工满意度调查、员工活动、员工培训等
 供应商与承包商	供应商承包商商业合作、审核、培训、沟通交流会议、商务谈判等
 社区和公众	社区服务活动、公司官网与其他线上平台等
 媒体	新闻稿、公司公告、媒体采访等
 行业协会	行业现场交流会议、行业线上研讨会、合作往来邮件电话沟通等

确定 SBTi 目标	17
碳排放及能源结构现状分析	18
碳中和路径规划	18

专题：

蓬莱基地践行 SBTi 目标， 引领低碳转型之路

在全球气候变化的严峻挑战下，企业作为社会经济发展的重要力量，承担着不可推卸的环保责任。大金重工深刻了解到，碳中和不仅是企业履行社会责任的体现，更是企业转型升级、实现可持续发展的关键路径。因此，大金重工将碳中和目标纳入企业发展战略，通过技术创新、管理优化、产业链协同等多种手段，全力推进减排工作，为构建绿色低碳社会贡献力量。

SDGs



确定 SBTi 目标

蓬莱基地严格依据 SBTi 的标准, 对自身的运营状况、行业发展趋势进行深入研究与分析, 制定出一套兼具挑战性与可行性的减排目标体系。

在范围一和范围二的温室气体减排上, 基地设立明确目标

到 2030 年, 要在 2024 年的排放基础上
将绝对排放量削减

42.00%

而到 2050 年, 这一
减排幅度更是提升至

90.00%

在范围三的温室气体减排上

到 2030 年,
在 2024 年的基础上减少

25%

到 2050 年,
实现减排

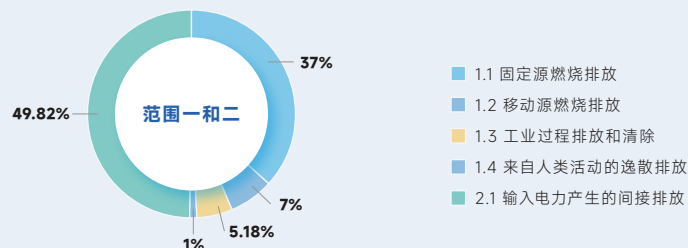
90%

最终, 蓬莱基地致力于在 2050 年达成整个价值链的温室气体净零排放

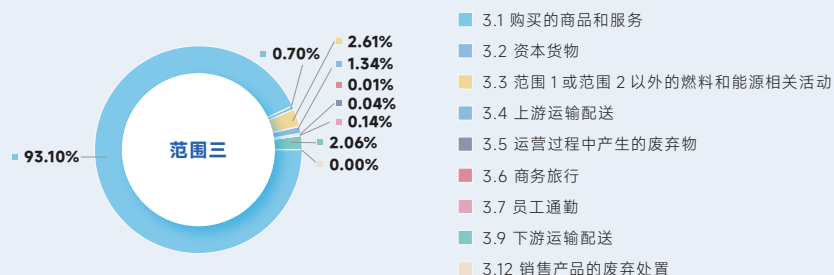
碳排放及能源结构现状分析

蓬莱基地以 2024 年为关键基准年, 遵循《温室气体核算体系 GHG Protocol》以及《ISO14064 - 1:2018 组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》等国际权威标准, 对自身的温室气体排放情况展开了全面、系统、细致的盘查。结果表明, 蓬莱基地排放源广泛分布于多个领域。范围一涵盖了固定源燃烧排放、移动源燃烧排放等直接温室气体排放源, 年度排放量为 15,916.75 吨 CO₂e, 占总排放量的 2.24%; 范围二主要涉及输入电力所产生的间接排放, 年度排放量为 15,820.32 吨 CO₂e, 占比 2.23%; 范围三则包括购买的商品和服务、资本货物、上下游运输配送等价值链中的各类间接排放, 年度排放量为 678,615.85 吨 CO₂e, 占比 95.53%。

范围一和二按排放类别划分的排放量 (tCO₂e)



范围三中按排放类别划分的排放量 (tCO₂e)



碳中和路径规划

基于 SBTi 的原则和要求, 蓬莱基地的温室气体范围一和范围二的碳中和路径规划紧密围绕节能、电气化与绿色电力发展以及碳抵消三大核心策略展开, 通过设定节能目标、优化能源管理及技术降低能耗; 推进电气化改造与绿电开发, 加速能源结构转型; 对剩余碳排放通过碳汇项目中和, 系统性实现碳中和目标。

节能措施改造

基地制定了清晰且具有前瞻性的节能 KPI 目标, 计划到 2030 年, 相比 2024 年, 实现产品单位营收能耗强度降低 6%; 到 2050 年, 这一强度进一步下降 30%。为确保这些目标的实现, 基地优先着力于能源管理系统和能源管理体系 ISO 50001 的建设与完善, 并通过优化生产设备、改进工艺流程等一系列切实可行的措施, 深入挖掘节能潜力。

2024 年

2030 年

2050 年

6%

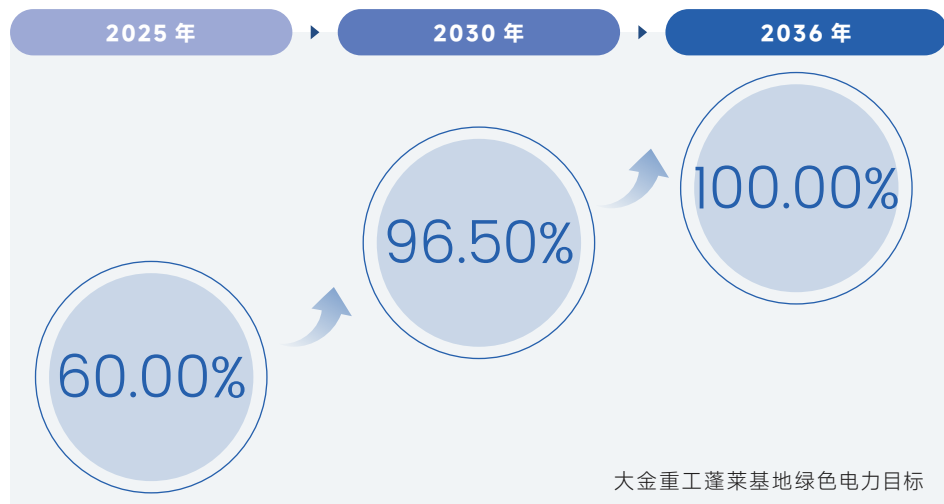
相比 2024 年,
实现产品单位营收能耗强度降低

30%

到 2050 年,
这一强度进一步下降

能源结构调整

蓬莱基地积极顺应能源转型趋势, 将大力推进电气化转型进程。针对不同排放源的特性, 制定了详尽的电气化 KPI (关键绩效指标) 目标。在固定源燃烧使用天然气的焊接预热、食堂和锅炉、涂装车间取暖等场景, 以及移动源燃烧使用汽油、柴油的非道路运输设备等方面, 均稳步推进电气化改造。同时, 基地将绿色电力发展作为重要手段, 2024 年, 蓬莱基地绿色电力绿色电力使用量达 11,181,000 千瓦时, 占基地总用电量的 32%, 计划到 2030 年, 将绿色电力使用比例提升至 96.5%, 并在 2036 年实现 100% 使用绿色电力的目标。



碳抵消策略

在大力实施节能和电气化等主动减排措施的基础上, 针对仍无法完全消除的碳排放, 蓬莱基地将制定科学合理的碳抵消策略。基地计划通过购买碳补偿的方式, 对剩余排放进行中和。此外, 还积极探索和参与碳汇项目, 密切关注森林碳汇、海洋碳汇等领域的发展机遇, 以此助力实现运营碳中和目标, 确保与 SBTi 净零目标的要求精准契合。

范围三净零目标

为稳步实现范围三温室气体减排目标, 蓬莱基地将供应链管理作为核心抓手, 重点聚焦厚钢板、法兰等关键原材料, 系统性推动低碳转型。

强化供应商碳足迹管理

公司将逐步完善供应商碳足迹准入标准, 要求上游企业提供更加低碳的产品, 从源头上减少碳排放。同时, 完善可持续供应链评价机制, 将碳排放指标权重提升至核心维度, 确保低碳要求贯穿整个供应链体系。

推动生产工艺绿色升级

推动供应商优化生产工艺和应用低碳技术, 提升产品全生命周期的碳减排水平。公司还积极主动培育符合绿色标准的新兴供应商体系, 构建全链条减碳生态, 不断增强供应链韧性和绿色竞争力。

绿色物流与运输减碳

在上下游物流环节, 蓬莱基地积极推动海运燃料替换, 逐步用低碳排放或零碳排放燃料取代传统化石能源, 显著减低上下游运输环节的温室气体排放, 减少对气候变化的负面影响。

成立绿钢专项工作小组	21
深入调研，推进中国钢厂绿色转型	21
建立绿钢合作原则，深化产业链共赢	21
签署绿钢战略合作，助力全球风电产业低碳发展	22

SDGs



专题： 布局绿钢， 谱写可持续制造新篇章

在全球气候治理加速推进的背景下，《巴黎协定》设定的 2°C 温控目标正在深刻重塑全球产业格局。欧盟碳边境调节机制（CBAM）的实施，使碳定价正式融入国际贸易体系，并计划从 2026 年起对进口至欧盟的钢铁等高碳排放产品征收碳关税。这一变革不仅推动全球制造业向清洁化转型，也促使企业加快低碳发展步伐。

绿钢作为风电、新能源等战略产业的核心原材料，其低碳属性直接决定了整个产业链的减排效能。在此背景下，大金重工主动布局绿色供应链，致力于推动上游供应商的低碳转型，深化全球产业链脱碳路径。作为亚太地区唯一实现向欧洲批量交付海上风电基础设施的供应商，公司以全球视野积极融入绿色供应链重构潮流，为风电行业的绿色转型贡献力量。

2024 年，大金重工正式成立绿钢专委会，全面推动企业绿钢业务发展，提升企业碳竞争力，支持海内外客户构建更为低碳的供应链体系，并设立绿钢专项工作小组，统筹绿钢业务发展战略，推动低碳钢铁技术的创新与应用，助推降低公司风电产品碳足迹，为全球风电产业的绿色转型树立了标杆。

成立绿钢专项工作小组

为全面推进绿钢战略落地, 大金重工于 2024 年正式成立绿钢专项工作小组, 由 Sponsor 牵头, 小组负责人统筹组织, 核心成员来自可持续发展中心、供应链管理中心、海外事业部等部门, 构建起高效协同的工作机制。

在明确权责分工的基础上, 绿钢专项工作小组建立了科学的工作原则, 确保战略高效执行。Sponsor 提供战略指导, 小组负责人负责组织协调, 各部门成员积极配合, 形成联动合力。通过与可持续发展中心、供应链管理中心和海外事业部等部门的紧密合作, 专项小组确保与客户和供应商之间的高效沟通, 及时传递需求和反馈, 精准掌握市场动态, 确保供应商的产品符合客户的期望。同时, 各部门在专项小组的协调下, 主动提供必要的支持和资源, 共同促进项目的成功, 助推实现供应链低碳化和绿钢产品落地。

深入调研, 推进中国钢厂绿色转型

2024 年, 大金绿钢专项工作小组深入考察十余家国内领先钢厂, 围绕钢板生产工艺、产品碳足迹、脱碳技术、绿钢规划及成本溢价等核心议题, 开展实地调研。期间, 小组与钢厂产业研究院及“双碳”管理部门深入交流, 探讨绿钢技术路径, 共享研究成果和前沿技术动态, 积极探索切实可行的绿钢解决方案。



2024 年 5 月, 公司走访宝武集团总部, 上海宝山和湛江东山基地, 深入了解厚板生产产线及绿钢规划情况



2024 年 8 月, 公司走访南京钢铁, 双方开展关于双碳和绿色钢铁研究与交流

建立绿钢合作原则, 深化产业链共赢

在推动绿色钢铁产品开发过程中, 大金重工秉持合作共赢理念, 建立起绿钢合作原则, 明确合作伙伴需具备先进低碳生产能力, 以确保在全球低碳转型浪潮中占据竞争优势。携手优质绿钢供应商, 大金重工不断提升绿色钢铁技术水平和市场适应能力, 共同迎接全球绿色转型挑战, 合力打造具有国际竞争力的绿色供应链体系。

钢板质量

合作炼钢厂必须有生产高质量钢板的能力, 特别是在制造高强度、耐腐蚀的钢板方面, 以满足海外海上风电项目对材料性能的严格要求

绿钢认证和标准

合作钢铁厂的绿钢产品必须符合相关的欧盟和国际认证和标准, 以确保产品的环境性能及其在市场上的可接受性

产能和声誉

优先考虑具有大型生产能力和市场影响力的钢厂合作伙伴, 确保绿色钢产品的持续供应及其在市场上的广泛应用

技术创新和研发能力

优先考虑绿钢技术研发以及创新的工厂, 促进低碳钢板的开发和应用

供应链透明度

钢铁厂需要提供全面的碳排放数据和其他环境信息, 以确保整个供应链的透明度和可追溯性

产品适用性

合作钢厂的绿钢产品必须适应市场需求, 包括在成本、性能和交货时间方面满足海外海上风电项目的实际需求

长期战略合作

与钢铁厂建立长期的战略合作伙伴关系, 共同制定和促进更高的环境和可持续性目标, 并合作应对未来市场和监管变化的挑战

大金重工制定绿钢钢厂合作原则

签署绿钢战略合作， 助力全球风电产业低碳发展

2024 年，大金重工与宝山钢铁、南京钢铁正式签署绿钢战略合作框架协议，围绕钢板生产工艺改进、碳足迹优化、绿色钢铁规划等技术领域展开全面合作。通过技术研究、项目落地及经验分享，携手打造国际绿色供应链体系，为全球风电行业提供中国低碳钢解决方案。



与宝钢股份签署绿钢战略合作协议



与南钢股份签署绿钢战略合作协议

未来，中国钢厂将依托制度优势、资源整合能力和技术创新实力，在绿色钢铁领域持续发力，全面支撑欧洲海上风电的可持续发展。大金重工将以此次绿钢合作为契机，深化绿色低碳转型路径，携手全球合作伙伴构建绿色低碳供应链，为实现全球气候目标贡献“大金力量”。

蓬莱基地践行 SBTi 目标, 引领低碳转型之路

布局绿钢, 谱写可持续制造新篇章

应对气候变化	25
加强环境管理	32
环境领域关键绩效	39

环境篇

大金重工始终坚守“驶向可持续和更环保的未来”的企业愿景,贯彻落实绿色低碳发展理念,将绿色环保与公司生产和运营深度融合,助力碳达峰、碳中和目标的实现,同时强化自身环境管理建设,守护自然生态和谐,助力国家及全球向绿色低碳加速转型。

SDGs



应对气候变化

大金重工将气候变化相关因素纳入业务运营风险识别流程，稳步推进气候变化风险识别与应对工作。同时，公司积极把握气候变化带来的机遇，以全球低碳发展和能源转型为契机，加速产品优化进程，大力发展新能源产业，深度满足下游客户不断进化的低碳发展需求。

气候变化风险机遇

大金重工参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）《气候相关财务揭露建议》，从公司自身业务和经营状况出发，全面识别、分析、评估气候变化相关风险及机遇，并制定相应应对措施。

大金重工面临的主要气候变化相关风险机遇与应对措施

类型	类别	具体描述	对公司既有或潜在影响	影响范围	公司已开展或计划应对措施
物理风险	急性	极端自然灾害，例如台风、洪水、极端天气等事件发生的频率增加。	导致停电、停水、生产设备遭到破坏等情况，使公司各生产基地的正常运营受到影响，影响物流运输，降低供应链运输环节的时效性与安全性，带来潜在经济损失。	短期	各生产基地已建立应对恶劣天气的预警机制和紧急预案，并且提升了设备的抗逆性，以提高抵御自然灾害的能力。 制定了确保供应链稳定和持续供应的方案，与海上物流相关部门共同根据天气情况调整运输路线，降低恶劣天气对产品交付的可能影响。
	慢性	长期气候变化，例如气候变化使全球气温持续上升，导致海平面上升、水资源分布发生变化、高温天气等风险。	部分生产基地位于海岸线以及河流流域，相关风险或导致运营地搬迁、制冷设备需求增加、设备维修频率增加等，或将增加公司运营成本。	中长期	建设新生产基地等办公区域时，将气候变化长期风险纳入选址考虑，尽量降低相关风险带来的影响。 对于已建成的生产基地，开展建设防波堤、提升制冷设备效率等方式，加强基地对气候变化长期风险的抵御力。
转型风险	政策与法规风险	随着国内外对气候变化关注度持续提升，相关气候法规和行业标准的日益严格，如 CBAM，中国“双碳”发展战略，以及新政策和法规的不断推出。	面对日趋严格的监管趋势，公司在开展产品进出口贸易、合规经营等方面或增加政策合规风险。同时，鉴于全球对低碳和可再生能源需求的增长，清洁能源相关政策和补贴可能发生改变，可能对公司盈利能力产生影响。	中长期	密切关注国内外政策法规的更新，紧跟气候变化相关最新政策动向，迅速实施减少产品碳足迹和运营碳排放的策略。
	市场风险	市场对绿色低碳产品关注度和期望值提高，海内外下游客户对公司自身气候风险和低碳管理要求提高。	为满足低碳环保要求，公司需要投入更多资源用于技术研发、设备升级、原材料优化等，可能导致公司生产成本及采购成本增加。	中长期	评估产品生产周期全流程碳排放量，根据盘查报告精确制定碳减排计划。 本年度，公司成立绿钢专项工作小组，针对中国钢在钢板生产工艺、产品碳足迹、脱碳技术、绿钢规划及成本溢价等方面开展调研，致力于为全球风电客户提供切实可行的绿钢解决方案。

类型	类别	具体描述	对公司既有或潜在影响	影响范围	公司已开展或计划应对措施
转型风险	声誉风险	各利益相关方对公司在绿色低碳发展和应对气候变化的相关表现关注度持续提升。	若公司无法及时传递低碳发展进展及现状，或影响公司的声誉及形象，进而影响公司市场表现。	中长期	开展低碳转型相关工作，加速部署新能源产业，并通过披露可持续发展报告等方式，向利益相关方及时传递公司在低碳发展方面的工作进展，提升公司可持续发展形象。 本年度，公司荣获 EcoVadis 铜牌奖章，CDP 气候变化和水安全评级达到 C 评分，被国际领先海上风电开发和运营商认定为“亚太区可持续发展工作最先进单位”。
	市场机遇	海内外推出新能源产业扶持政策，例如中国《新型储能制造业高质量发展行动方案》（征求意见稿）、日本《2050 碳中和绿色增长战略》等，进一步推动海上和陆地风电产业的发展，从而扩大了风电市场的潜力。	对于专注于风电设备制造的公司而言，利好政策的颁布与实施带来了新的市场机遇，有可能促进公司经营市场的扩大和营业收入的增长。	长期	持续提高产品品质，依据客户需求不断优化制造工艺，向下游客户稳定提供高品质、低排放的塔筒、海洋工程基础设施以及其他风电用钢铁构件等，以扩大公司在市场中的份额。 加速布局新能源风力发电场等新能源产业，制定了“加大设计优化力度，深化降本”的工作方案，提升公司新能源发电项目的竞争力，保持市场优势。
机遇	韧性机遇	世界各国及地区逐步建立启动碳排放权交易机制，旨在通过碳排放交易市场手段控制和减少温室气体排放。	越来越多的高能耗的行业参与碳排放权交易，公司可获得排放额度的同时优化自身排放成本，并鼓励环境技术创新和清洁能源的使用与发展，促进公司可持续发展。	中长期	紧密跟踪碳市场的最新动态，实时掌握市场趋势，帮助公司预测未来的发展方向，规避潜在风险的同时捕捉环境机遇。 持续开展新能源投资开发业务并积极参与绿电交易，帮助公司减少碳排放。截至 2024 年，公司累计完成绿电发电量 11.02 亿 kWh，相当于减少二氧化碳排放 59.13 万吨。

提供低碳解决方案

大金重工致力于持续推动高质量风电产品和交付解决方案的同时，积极减少产品生产和日常运营过程中的碳排放，并引导、带动供应链上下游企业低碳发展，共同助力低碳转型。

碳达峰、碳中和目标及减碳路径

为助力中国“十四五”规划和2035远景目标纲要、3060碳达峰碳中和目标以及联合国《巴黎协定》的达成，大金重工蓬莱基地率先发布“双碳”目标。2024年，公司在已实现碳排放峰值的基础上，进一步更新“双碳”目标及减碳路径。

2030 年目标	2040 年目标	2050 年目标
- 范围1(直接排放)和范围2(间接能源排放)的碳排放较基准年减少42% - 范围3(价值链排放)减少25%: 针对钢材采购环节, 范围3的排放强度将从2.39吨钢板/吨CO₂e降至1.22吨钢板/吨CO₂e, 实现减半	实现范围1和2的碳中和, 通过工艺优化、能源结构转型(如可再生能源替代)等措施完成自身运营脱碳	到2050年, 达成全价值链(含范围3)净零排放, 其中钢材和法兰采购的排放强度从2.39吨产品/吨CO₂e大幅削减至0.128吨产品/吨CO₂e, 降幅达95%

蓬莱基地“双碳”目标

绩效

2024年, 减排资金投入 **17.96** 万元

减少产品生产碳足迹

大金重工始终致力于构建绿色低碳供应链体系，积极探索产品全生命周期碳排放管理原则。在原材料采购、生产制造、物流运输等各个环节，全面识别影响产品碳足迹的关键因素，多措并举提升资源利用效率，推进产品碳减排进程。

推行绿色采购

为进一步推进供应链绿色发展，公司制定并实施了《绿色供应链管理办法》。该办法覆盖了原材料供应商、制造商、分销商、零售商和用户等环节，形成链状结构、通道或网络，构建起全流程绿色供应链体系。通过在供应链各环节提升资源利用效率，有效减少生态环境影响，助力公司保持可持续竞争优势。

绩效

2024年, 公司通过邮件向19家供应商发送了《绿色供应链管理办法》及《不使用冲突矿产自我声明》。

供应商均已组织内部学习并完成回执, 回执率达 **100%**

此外，在供应商准入阶段，我们要求供应商通过公司“一采通”招采平台上传ISO14000环境管理体系证书，确保供应商生产过程中遵循国际环境管理标准，减少对环境的负面影响，引领上下游企业共同提升环境管理水平，提升整个供应链的环境绩效，推动绿色供应链的协同进步。

为确保绿色供应链理念的全面贯彻，公司于2024年面向供应链管理中心员工组织了《绿色供应链管理办法》专项培训活动，帮助员工深入理解绿色供应链管理理念，强化其在实际工作中的应用能力。通过培训与实践结合，积极推动绿色采购理念在公司内部的传播与落实，形成全员共同践行绿色供应链管理的良好氛围。



供应链管理中心开展
《绿色供应链管理办法》培训

落实绿色生产：推动工艺低碳化升级

公司不断探索生产环节碳减排路径，从坡口、焊接、喷漆等关键生产工艺入手，持续优化工艺技术与流程，以减少生产原材料及能源消耗，协同降低原材料使用与生产环节的碳排放。

案例

优化坡口角度，提升焊接能效

在张家口基地的某项目中，传统老式坡口工艺因设计局限，存在焊材和能源浪费问题。该项目原采用 60°、75°等较大坡口角度进行钢板焊接，虽满足焊接强度要求，但焊材和能源利用率较低。为降低成本、减少浪费并减轻环境影响，项目团队对坡口角度进行了科学优化调整。通过减小坡口角度，在保证焊接强度的前提下，实现了焊材和能源的双重节约。优化后，单台焊丝消耗量减少 11.06%，约减少 140kg；焊剂消耗量降低 11.07%，约减少 150kg。能源利用效率也显著提升，在减少焊材使用量的同时，有效降低了碳排放，真正实现了生产成本降低与环境效益提升的双赢目标。

无气刨焊接工艺减少有毒气体排放

在阜新基地的塔筒生产过程中，传统工艺中塔筒筒体的纵焊缝和环焊缝采用埋弧自动焊，焊缝清根主要依赖碳弧气刨。然而，碳弧气刨在操作过程中会释放以苯并芘为主的有害气体，对工作环境和人员健康造成不利影响，且伴有烟尘、弧光及噪声污染，不利于环保目标的实现。为解决这一问题，阜新基地成立了无气刨工艺小组，汇集技术、工艺、生产、设备和质量等部门的专业人员，联合攻关，共同研发并实施了符合生产实际需求的无气刨焊接工艺。经过多轮试验和优化，成功研发出适用于钢板厚度小于 23mm 的无气刨焊接技术，并在实际生产中全面推行应用。在重量小于 60 吨的塔筒生产中，平均碳棒消耗量降至 1 支 / 吨。这一改进不仅大幅减少工作环境中有害气体的排放，还降低了碳弧气刨过程中产生的烟尘、弧光和噪声污染，显著改善工作环境质量，同时也有效减少职业健康风险，提升了员工的职业安全感和舒适度。

喷漆工艺升级，减少油漆耗损率

在防腐车间生产中，传统喷漆方式易产生二甲苯、甲苯等有害气体，且油漆损耗大、缺陷多。为改善这一现状，阜新基地引入了通用喷漆转盘和转动喷漆工艺，对喷涂方式进行优化。改进后，油漆定额损耗系数显著降低，油漆一次报检合格率大幅提升，有效减少了油漆缺陷和使用量。同时，有害气体排放显著下降，实现了环保效益与生产效益的双重提升。

催化燃烧升级 RTO 加热系统，助力减少 VOCs 排放

传统催化燃烧技术因催化剂易受焦油、硫化物等成分中毒失活，且高温稳定性不足，导致处理效率波动、运维成本攀升。为突破这一瓶颈，张家口基地引入了蓄热式热氧化（RTO）技术。RTO 技术通过高温氧化将废气中的 VOCs 转化为二氧化碳和水，净化效率高达 95% ~ 99%，同时通过实时监控运行状态和废气排放情况，确保排放气体符合环保标准。此外，RTO 设备利用蓄热陶瓷床回收热量，将其用于预热后续废气，实现了热量的高效回收利用，显著降低了设备运行能耗。

加强回收利用

公司持续提升生产过程中废弃物的回收利用能力，通过创新生产管理举措，有效降低生产成本，减少对原生资源的依赖和废弃物对环境的污染。在积极推动绿色生产模式应用的同时，实现了经济效益与环境效益的双赢，为可持续发展提供了有力支撑。

绩效

2024 年，钢材边角废料利用量

1,145.52 吨

其他边角废料利用量（如木托盘、包装物等）

300 千克

案例

钢板切割废料绿色循环

2024 年，阳江基地对于生产过程中钢板切割产生的部分废料实施了统一管理，全面提升了环境效益与经济效益。基地在生产线上设置专门的废料回收区域，将可再次利用的废料进行二次切割和加工，制作成海运工装、立式发运工装、塔筒存放鞍座、法兰支撑方案等多种工装。对于无法利用的钢板边角料，基地通过统一收集，并与专业废料回收公司建立合作关系，定期将收集到的钢板边角废料出售。这一系列举措减少了对新钢板的需求，减轻了资源开采的环境压力，降低了新钢板生产过程中的能源消耗与碳排放，不仅节约了原材料采购成本，也为行业绿色发展提供了创新思路。



废旧钢板制作的塔筒安放鞍座

积压螺栓库存再利用

2024 年，阜新基地在承接的项目中有混塔转换段的生产任务。在生产过程中，原计划使用的 M42 螺栓不足，五金大库中没有可直接安装的固定配套螺栓。为解决这一问题，基地从积压库存螺栓中挑选出长度不匹配、丝扣长短不一或稍大型号的螺栓，利用车床机将其进行加工，改造成所需的 M42 螺栓型号，并成功应用于混塔转换段的固定焊接工作。全年共计加工改造螺栓 260 套，不仅有效解决了混塔转换段生产中螺栓短缺的问题，还盘活了积压库存资源，避免了资源浪费和额外成本支出。

打造绿色物流

公司积极践行绿色物流理念，通过强化仓储管理能力、提升物流转运效能、优化运输航程安排，持续完善绿色物流体系。

管理目标

- ▲ 严把把关仓库物料提报计划，减少采买及节约减排
- ▲ 仓库物流行业面临绿色化发展趋势，需以环境、资源和效率为中心提升仓储运营能力
- ▲ 增强智能仓储管理能力，提高空间利用率，实现更精细化库存管理

重点举措

- ▲ 优化库存管理，减少库存积压，降低库存损耗
- ▲ 提升仓储空间利用率，降低仓储成本
- ▲ 提高仓储作业效率，降低人工成本
- ▲ 确保仓储作业的安全性和合规性
- ▲ 实现仓储作业的实时监控、数据分析和决策支持

阜新基地 加强自身 仓储管理能力

管理成效

持续完善仓库管理和岗位职责，将环境保护、社会责任高效融入企业文化各运营中，并加强各类措施措施，在环境改善、供应链协作及资源节约方面进行了切实有效的努力，实现降本增效。

案例

蓬莱基地减少物流转运过程中环境影响

2024 年，蓬莱基地物流车间进一步提升自身转运效能。结合产能、产品类型、转运程序优化及工装改造等因素，车间整合了 SPMT 资源，优化配置，由 2024 上半年的 120 轴线优化为 100 轴线。这一优化举措有效减少了二氧化硫、氮氧化物、烟尘等废气排放。此外，物流车间还改进了包装方式，解决了由于产品单体质量大，接触面小，导致接触面油漆易褶皱和破损的问题。通过这一改进，运输过程中基本无损伤，大大减少了油漆修复的需求。



SPMT 自行式模块运输车

船运中心持续深化最优运输方案

2024 年，船运中心充分发挥专业优势和创新精神，在产品出厂海运阶段，通过精确规划单桩数量与船舶载货能力，进行了船舶甲板改造，增加了外展拖架，扩大了载货面积。同时，考虑到国际海域的安全风险，做中心采取了全方位的安全保障措施，显著提升了抗风险能力。在不绕航的情况下，最终圆满完成运输任务，实现了成本节约、效率提升和安全保障的完美平衡。此外，航运中心将碳排放指标纳入货运船只租赁考量标准，依据租赁公司提供的报告对船舶碳排放进行分类，优先选择碳排放指标更低的节能航运公司，以推进绿色航运。



助力社会低碳转型

大金重工秉持绿色低碳发展理念，积极布局并加速发展新能源产业，尤其是在风力发电场等领域，致力于在降低自身碳排放的同时，助力全社会向低碳发展转型。

公司持续推进风电场和光伏电厂建设，截至 2024 年底，已建成并投入运营阜新彰武西六家子 250MW 风电场。与此同时，唐山曹妃甸 250MW 渔光互补项目正在建设中，预计于 2025 年 4 月实现并网发电。唐山曹妃甸区 700MW 风电项目及唐山丰南 250MW 风电项目均已取得建设指标，并正积极办理前期建设手续。预计这些项目未来年提供约 34 亿千瓦时的绿色电力，减少碳排放约 182 万吨。

绩效

2024 年，

25
万千瓦

公司累计持有已并网风电项目

11.02
亿 kWh

累计完成发电量

63
台

装机台数

59.13
万吨

相当于减少二氧化碳排放

绿色金融

伴随公司新能源投资策略，公司积极推进绿色金融相关工作，截至 2024 年底，已落地十里海光伏项目融资审批 8.49 亿、投放 3.2 亿元，未来预计在唐山风电项目的融资规模预估能达到 30 亿元。

加强环境管理

大金重工始终秉持绿色环保的发展理念,积极推动清洁生产模式,致力于打造资源高效利用、环境友好的生产体系。在生产运营过程中,公司不断探索并推动循环经济,严格控制污染物与废弃物的排放,从源头减少对周边自然生态及生物多样性的影响。通过实际行动,践行企业的绿色责任,为可持续发展做出积极贡献。

提升管理能力

环境管理体系

大金重工始终将环境保护视为企业发展的核心责任之一,严格遵守并执行《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》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》等对公司有重大影响的法律法规,同时参照 ISO14001 环境管理体系的相关标准,积极构建并完善环境管理体系。公司编制《环境政策声明》、《环境管理程序》、《环境影响评价表》、《重要环境因素清单》等文件,确保环境管理要求与措施更加规范化、透明化,为公司的可持续发展筑牢基础。

公司各生产基地均设置了健康、安全和环境(HSE)部门,负责统筹管理基地环境相关事宜,并定期向公司总部进行管理成果汇报。截至 2024 年底,公司已长期生产运营的生产基地均获得 ISO14001 环境管理体系认证,2024 年投产的生产基地已全部开展体系认证工作。

环境审核与风险防控

公司定期开展内外部环境的影响状况审核,对各生产基地环境风险与合规进行系统检查。公司内部制定《部门环境因素清单》、《部门环境因素排查表》、《部门环境因素评价表》,并根据相关文件对公司各部门所涉及的重要环境因素进行识别。同时各基地定期对内部环境因素进行辨识和评价,对发现的问题开展针对性整改,确保环境风险早发现、早预防。

环境应急管理

公司关注突发环境事件的防范和应对,致力于提升全公司环境应急能力。公司制定了《突发环境事件应急预案》、《重污染天气环境应急预案》等环境应急管理预案文件,明确规定了危险废弃物泄漏、火灾等突发环境事件的处理办法,并对环境应急事件进行分级管理,做到应急事件管理精细化。

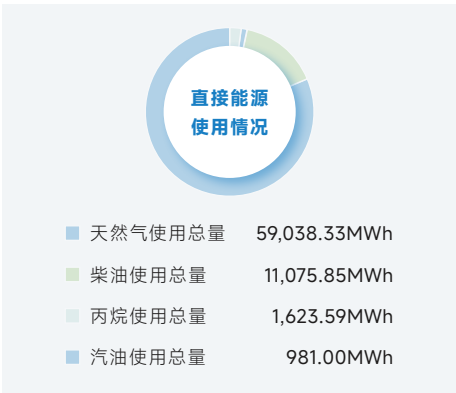
优化资源管理

能源管理

大金重工遵循国家和地方能源管理相关法律法规,结合自身业务特点制定节能降耗规章制度,对能源消耗进行精细化管理。在生产运营全过程,公司积极落实节能与提效举措,切实履行节能减排承诺。

指标名称	单位	数据
综合能源消耗总量	兆瓦时	133,953.76
百万元营业收入能耗量	兆瓦时 / 百万元营业收入	35.44
直接能源使用总量	兆瓦时	72,718.79
间接能源使用总量	兆瓦时	61,234.97

大金重工 2024 年直接能源使用情况 (兆瓦时)



大金重工 2024 年间接能源使用情况 (兆瓦时)



案例

蓬莱基地升级
碳棒、加热头，优化能源管理

蓬莱基地始终秉持节能减排理念，积极提升能源利用效率。在生产环节，公司每年严格筛选碳棒，选用耐用、性能稳定、抗脆性强且操作性好的碳棒，有效提高作业效率，降低次品率，减少因频繁更换碳棒和返工造成的能源浪费。针对单桩焊接环节，因单桩钢板厚，焊接前需 100℃以上预热温度，能耗高，蓬莱基地通过改进加热头和优化内部结构，使热源更集中，改进后的加热效率显著提升，在达到相同预热效果的同时，能耗大幅降低，成功实现节能增效目标。



改进后的单桩焊接预热工艺

原材料管理

公司制定了《易耗品以旧换新发放控制程序》、《耗材控制管理规定》等原材料管理程序，对焊丝、焊剂等材料的发放与回收进行严格管理，有效减少不必要的原材料浪费。

指标名称	单位	数据
主要原材料使用总量	万吨	52.42
百万元营业收入原材料使用量	万吨 / 百万元营业收入	0.0139
钢板	万吨	48.82
法兰	万吨	2.8
焊材	万吨	0.79
油漆使用总量	千升	2,069.49

水资源管理

为提高水资源利用效率，减少水资源消耗，公司持续优化水资源管理策略。在日常运营中，公司采取循环水、节水器具、节水工艺等措施，降低用水量；在生活用水方面，公司在显著位置张贴节水告示，倡导节水行动。同时，通过开展培训与宣传活动，强化员工节水意识，将节约用水转化为全体员工的自觉行动，在公司内部营造出良好的水资源保护氛围。

蓬莱基地

蓬莱基地建立了污水处理站，将生活污水处理达标后用于园区绿化浇灌。同时，为鼓励员工积极节约水资源，基地每月统计食堂用水量，并持续关注水资源消耗情况，确保有效管理和节约用水。

阜新基地

阜新基地为加强对洒水车降尘用水管理，制定了《关于降尘用水》内部管理制度，规范了降尘次数、用水来源、用水量等要求，确保水资源得到合理利用。

指标名称	单位	数据
水资源获取总量	万吨	19.98
百万元营业收入水资源获取总量	万吨 / 百万元营业收入	0.0053
其中：外购水资源总量	万吨	18.87
其中：自然水资源获取总量	万吨	1.11

循环经济

公司秉持“循环再生”的核心理念，致力于提升资源综合利用水平。我们通过构建完善的生产废弃物回收体系，同时，在采购环节也积极探索废弃物再利用的可行路径，与供应商紧密合作，推动采购过程中产生的废弃物转化为可再利用的资源，从而减少资源浪费，降低对环境的负面影响。

蓬莱基地积极推动工厂循环经济发展，制定了明确的阶段性目标

到 2030 年，生产回收率不低于 **90%** 到 2040 年，**实现完全循环**

案例

切割余料“变身”实用支架

蓬莱基地在生产中积极践行资源回收再利用理念，摒弃传统废料处理方式，对切割余料等进行创新性循环利用。2024 年，基地巧用切割余料、废弃螺栓制成 200 余件警戒线支架，用切割板条打造 50 余件风机支架。



切割余料制成的支架

绿色办公

公司强调绿色办公意识的培养，在办公楼、食堂、厂区等场所张贴随手关灯、节能环保等提示告示，并鼓励员工节约用水、节约纸张，倡导节约文化。此外，公司持续开展设备节能改造，逐步更换能耗更低的照明、发电等设备，以降低生产运营场所日常设施能耗。本年度，蓬莱基地在建筑室外照明系统中全面更换为节能（LED）灯具，并安装时钟钟照明控制系统，根据时令时间定时调整照明，避免浪费。张家口基地根据防腐车间的照明需求，选择适合的高亮度、长寿命 LED 灯具，提升防腐车间整体照明质量的同时，显著减少电能消耗。

排放物管理

噪声管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律法规，在日常生产中高度重视噪声污染防治，针对切割、打砂等易产生高强度噪声的环节，采取了一系列有效措施。

为保障员工在高噪声环境下的职业健康安全，公司严格按照国家及运营地要求，按时发放劳保用品。同时，公司持续升级设备设施，更换低噪声器械，从源头上减少噪声源；并规范物资使用流程，降低工作环境中的噪声音量。在项目建设与运营中，公司运用多种降噪技术，如对设备进行基础减震，利用厂房结构隔声，给风机等重点噪声源加装消声器，还通过合理布局生产区域，减少噪声叠加和扩散。本年度，蓬莱基地通过《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）二级标准认证，且项目中各项噪声指标符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）以及《声环境质量标准》（GB3096-2008）等文件相应要求。

案例

蓬莱基地噪声防控与安全保障

在蓬莱基地，公司针对磨机运行噪声及安全隐患采取了多项有效措施，以保障员工的健康与作业安全。具体措施包括为磨机配消音器，以减少噪声污染；根据噪声分贝为员工配发耳塞，进一步保护听力；同时，在更换磨片时采用快速插头断气源的方式，确保作业过程中的安全性。通过这些措施，公司持续致力于为员工提供一个更加安全、健康的工作环境。



打磨器消音器



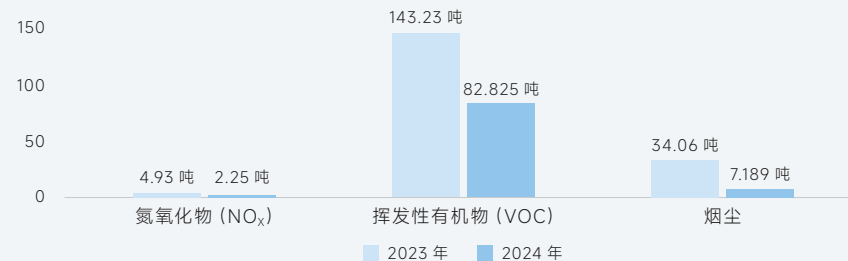
现场人员佩戴降噪耳塞

废气管理

公司运营所产生的废气排放主要来源于切割、打磨与焊接时产生的烟尘。大金严格遵守《环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，确保废气产生、收集、治理及排放等符合国家法律法规，明确项目过程中废气排放的管理权责和具体要求。

公司通过加装防尘净化设备、优化生产工艺、加强末端处理等方式，减少生产运营中产生的废气排放，做到废气排放全部合规。同时，公司委托专业第三方机构定期检测、分析空气污染中不同污染物的组成与含量，实现污染物达标情况的实时监控。

大金重工生产主要废气排放量



案例

通过加装综合处理设施提升废气处理效率

为有效解决涂装、喷砂工艺产生的挥发性有机物、粉尘和颗粒物废气排放问题，并确保达标排放，蓬莱基地从以下三方面着手提升废气处理效能：

提高废气收集效率：针对焊接打磨过程中产生的烟尘，采用尘袋与过滤筛组合处理，统一收集污染物，有效避免废气逸散，从源头降低车间的扩散风险。

增加废气处理技术种类：对于有机废气，基地引入活性炭吸附、催化燃烧、再生热氧化 (RTO) 等多项技术协同作业。活性炭吸附能够有效吸附污染物，催化燃烧则通过高效分解有机物，而 RTO 技术则提高了能源利用率，显著提升了废气处理效率。

加强末端治理：在焊材烘干区外安装了烟尘净化装置，有效减少车间烟尘量，进一步改善员工的工作环境。

通过以上综合举措，蓬莱基地成功提升了废气处理效率，为环保工作和员工健康保障做出了积极贡献。

设备工艺升级，实现废气排放全流程精细化治理

阜新基地致力于提升生产烟气处理效能，构建了从源头到排放的高效处理体系，以确保废气排放符合环保标准：

手工焊区废气处理：在加工车间手工焊区，基地引入移动式焊烟净化器，能在焊接烟雾产生的瞬间高效捕捉，有效增强废气的初始收集能力，减少废气的扩散，优化作业环境。

防腐车间废气治理：作为废气重点产生区域，仿佛车间安装了先进的防尘与漆雾处理系统，采用燃烧和活性炭吸附技术进行气雾净化，显著降低废气中的污染物含量，确保车间空气质量。

高能切割气废气治理：针对高能切割气，基地实施了脱硫干燥预处理工艺，确保切割气在燃烧过程中不产生有害物质，成功实现废气排放“零污染”，为环保做出了积极贡献。

废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国节约能源法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规，严格管控生产运营中废弃物的产生与排放，减少自身环境足迹。

公司产生的固体废物主要分为一般废弃物、危险废弃物以及生活垃圾。公司针对生产运营过程中产生的各类废弃物制定《废弃物管理标准》、《废品区管理规定》、《危险废物贮存处置管理规定》等相关文件，规范废弃物处置各环节职责，明确回收、储存、处置等要求，并委托有资质的第三方进行回收与处理，确保各类废弃物全部合规处置。

名称	单位	数据
一般废弃物产生总量	吨	18,105.68
一般废弃物处置总量	吨	18,105.68
其中：金属废弃物回收利用总量	吨	1,145.52
其中：金属废弃物交由第三方处理总量	吨	12,883.33
有害废弃物产生总量	吨	526.31
有害废弃物处置总量	吨	545.00



生物多样性保护

公司高度重视其自身活动对生物多样性的影响，严格遵守联合国《生物多样性公约》“昆明宣言”、中办国办《关于进一步加强生物多样性保护的意见》等国内外法律法规和政策要求，确保所有业务活动符合生物多样性保护的相关标准。

公司持续完善生物多样性管理体系，将生物多样性战略纳入现有 ESG 管理制度中，提升保护生物多样性意识在业务流程中的渗透。公司发布《生物多样性声明》，承诺始终秉持可持续发展理念，

坚决杜绝涉及任何破坏生态、危害生物多样性的业务行为，积极参与生物多样性保护，并通过科学方法推动其可持续利用。

公司深入开展风险识别与隐患排查工作，将生态保护理念贯穿于项目的全生命周期。从项目规划、建设施工到运营管理的每一个环节，均严格把关，确保生物多样性保护措施落实到位，推动生态可持续发展。

事前预控

公司高度重视生物多样性事前风险管控，积极推进生物多样性风险治理及评估防控体系的研究与构建。在公司治理结构与核心业务流程中，持续强化生物多样性相关风险的识别与防控机制。针对工程建设与生产运营活动，开展全面且科学的评估，精准识别潜在环境污染、自然灾害等因素对生物多样性可能产生的影响，从源头上规避风险。同时，严格遵循生物多样性保护原则，坚决不在世界或国家重要生物多样性保护区域开展运营活动。

事中严管

公司严格依据生态保护红线相关政策指引，牢固树立生态保护红线观念。在工厂选址与布局规划过程中，进行严谨的论证分析，确保符合生物多样性保护要求。在工程及项目建设全流程中，积极采取措施保护自然栖息地、湿地、森林、野生动物廊道及农业用地等生态敏感区域，最大程度降低项目建设与运营对周边环境及生物多样性的不利影响。同时，密切关注生态保护红线内生态系统的动态变化，加强生物多样性保护状况的监测与管理。

常态化宣传

公司充分利用多渠道开展生物多样性保护的沟通宣传工作，积极加强与社会团体、媒体的互动交流，致力于提升公司、供应商、合作伙伴以及公众的生物多样性保护意识。针对公司员工及利益相关方，开展形式多样的生物多样性主题教育与专业培训活动，有效提升相关人员的生物多样性保护意识和专业素养。

此外，公司积极拓展生物多样性领域的国际交流与合作，深度参与并充分利用现有的国际绿色金融合作框架，不断树立大金重工生态友好型企业的良好形象。

大金重工生物多样性保护举措

报告期内，公司针对外来船舶废弃物排放和新建厂生态恢复等关键领域，实施了严格的管控措施。

在外来船舶管理方面，公司建立了完善的船舶废弃物管理体系，并与专业第三方机构签订了船舶油污水与垃圾处理协议，确保船舶废弃物能够得到及时、安全且规范的处置，最大限度减少环境污染。

在新建厂项目方面，公司通过科学规划和严格的施工管理，确保项目对生态环境的负面影响降至最低，并通过持续的生态养护工作，确保项目运营后期生态效果达到最佳。这些措施体现了公司对环境保护的高度重视和责任担当，进一步推动了可持续发展目标的实现。

环境领域关键绩效

指标	单位	2024 年	2023 年
温室气体排放总量	二氧化碳当量 (吨)	49,639.64	57,580.18
温室气体范围 1 排放量	二氧化碳当量 (吨)	20,194.84	21,174.11
温室气体范围 2 排放量	二氧化碳当量 (吨)	29,444.80	36,406.07
百万元营业收入温室气体排放量	二氧化碳当量 (吨) / 百万元营业收入	13.13	13.31
可再生能源生产总量	兆瓦时	686,008.35	416,119.95
综合能源消耗总量	兆瓦时	133,953.76	155,572.72
百万元营业收入能耗量	兆瓦时 / 百万元营业收入	35.44	35.97
直接能源使用总量	兆瓦时	72,718.79	91,319.56
汽油使用总量	兆瓦时	981.00	1,089.79
柴油使用总量	兆瓦时	11,075.85	17,601.37
天然气使用总量	兆瓦时	59,038.33	69,851.09
丙烷使用总量	兆瓦时	1,623.59	2,777.31
间接能源使用总量	兆瓦时	61,234.97	64,253.16
蓬莱基地绿色电力使用总量	兆瓦时	11,181	0
主要原材料使用总量	万吨	52.42	51.13
百万元营业收入原材料使用量	万吨 / 百万元营业收入	0.0139	0.0118
水资源使用总量	万吨	19.98	18.45
百万元营业收入水资源获取总量	万吨 / 百万元营业收入	0.0053	0.0043
其中：外购水资源总量	万吨	18.87	17.35
其中：自然资源获取总量	万吨	1.11	1.10
一般废弃物产生总量	吨	18,105.68	/
一般废弃物处置总量	吨	18,105.68	/
有害废弃物产生总量	吨	526.31	680.20
有害废弃物处置总量	吨	526.31	661.53

品质保障	41
安全生产	43
员工权益	46
责任向善	50
社会领域关键绩效	53

SDGs



社会篇

大金重工始终将产品质量与服务作为核心追求，不断夯实产品管理基础，致力于为客户持续提供高质量的产品解决方案。在生产过程中，公司积极构建可持续供应链体系，秉承与供应商互惠共赢的理念，推动可持续发展目标的实现。同时，公司高度关注每一位员工的合法权益与职业健康安全，不断完善员工培训培养体系，积极回应员工诉求，并持续优化员工福利待遇，确保每一位员工都能享有公平、多元、包容且安全的工作环境。

品质保障

大金重工坚持质量为基，诚信为本，始终保证高品质的产品和服务以兑现对客户的承诺。公司与客户保持友好密切联系，以便于精准洞察国内外客户对产品和服务的前沿需求，通过完善质量管理体系，打造高标准的质量监控流程与先进的质量管理理念，坚守卓越品质，持续优化服务，稳步提升企业声誉与品牌价值。

严控产品质量

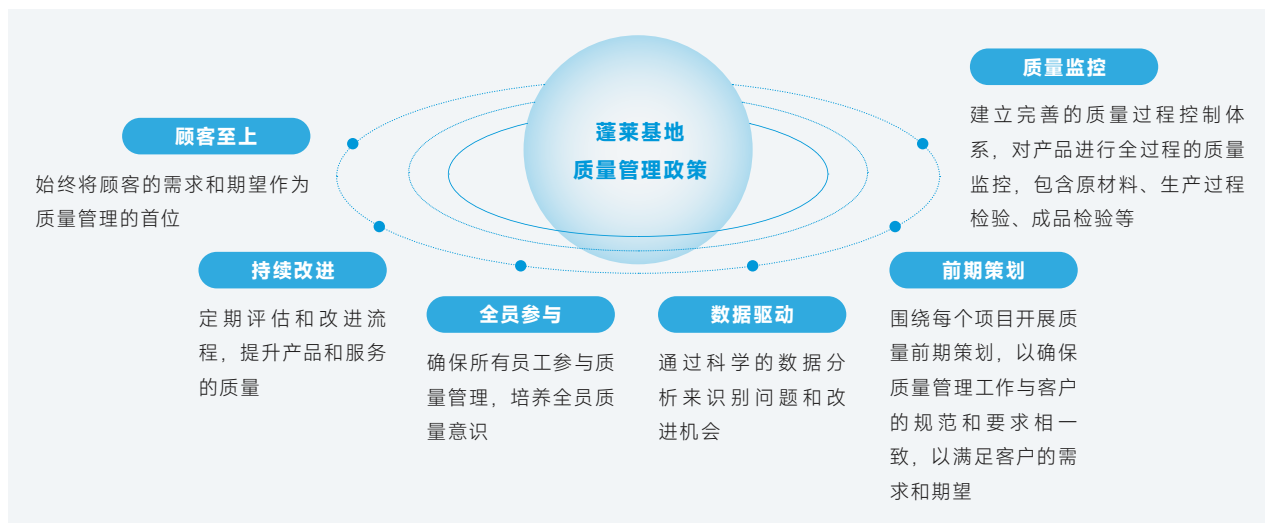
质量管理目标

公司按照质量方针提供的框架，围绕不同职能、层次、生产过程，结合各个车间生产能力、产品类型等有针对性地制定年度QHSE管理目标，包含HSE管理、基地采购保障、技术工艺、生产合格率、计量器具校验管理、人力资源、国内/海外项目管理、生产计划管理、设备设施管理、行政管理等多个方面，确保质量管理目标可操作、可测量，并与公司整体发展战略相一致。

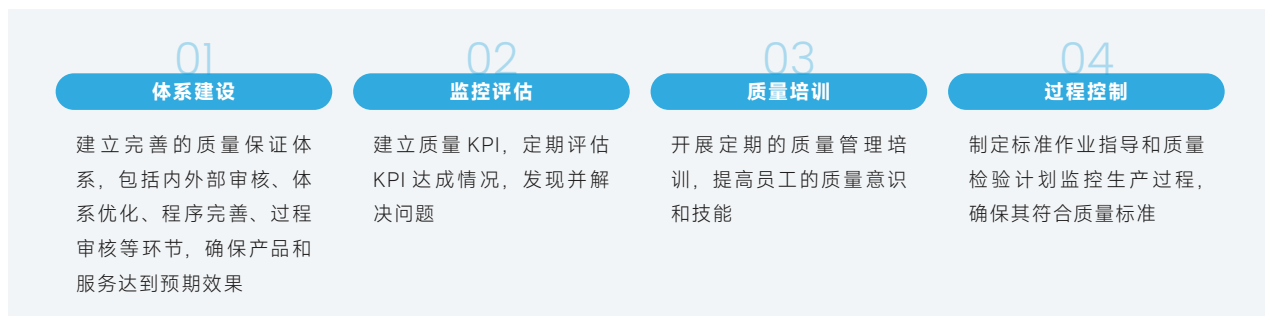
结合质量管理目标，公司各部门每月对目标的完成情况进行监控、统计与分析，针对个别不达标情况制定相关整改措施，并由质量管理部监督各职能部门进行分析改善，并对整改措施的有效性进行验证，确保公司质量管理目标的有效实现。

质量管理体系

公司制定了完善的质量管理体系与质量管理措施，持续优化产品质量管理水平，确保产品每一个环节都能达到预期标准，持续提升公司的核心竞争力。



蓬莱基地质量管理政策



蓬莱基地质量管理措施

截至 2024 年底，公司所有长期生产运营的生产基地均已通过 ISO9001 质量管理体系认证，确保公司在全球范围内始终保持卓越的质量控制水平。此外，蓬莱基地根据业务特性，已获得 EN1090 EX4 级钢结构制造认证、ISO3834 焊接质量管理体系认证、日本工业标准 JIS 认证 -H 级、日本 ClassNK 证书及 DNV-GL-C401 认证，进一步提升了生产过程中的质量保障能力。

在员工培训方面，蓬莱基地注重根据实际岗位需求开展专业技能提升。2024 年，QA 室 1 名员工取得 BSI 三体系内审员证书，NDT 室 4 名员工取得 NDT 相关能力证书，QC 室的高精度设备使用人员也成功获得设备使用操作证书。蓬莱基地持证工作人员的数量不断增加，这为提高员工能力、满足质量需求提供了有力保障，进一步增强了公司在质量管理方面的竞争力。

提升质量水平

公司始终致力于加大产品生产工艺的研究与改进，不断推动技术创新和质量提升。通过持续优化生产技术，公司在产品质量方面取得了显著进步。为确保质量管理贯穿于每个环节，公司积极组织员工参加各类培训，包括项目岗前培训、交底培训和自主质量培训会议等多种形式。这些培训不仅激发了员工的质量管理意识，也有效提升了员工在质量控制方面的专业能力，从而持续推动公司产品质量水平的提升。

案例

蓬莱基地开展“不翻板、不清根焊接工艺”创新试验

蓬莱基地积极推进焊接工艺创新，开展了“不翻板、不清根焊接工艺”的创新试验。随着国内外海上风电项目向大容量、规模化方向发展，传统拼板工艺在单桩基础制造中面临效率低、安全隐患大的瓶颈问题，难以满足行业高质量发展的要求。针对这些挑战，蓬莱基地通过创新研发优化拼板和卷板作业技术，在确保符合国内外行业标准和规范的基础上，成功节省了两次翻板工序作业时间，显著提升了筒节制作效率。此外，基地还通过对单 V 型坡口角度设计的分析和理论计算，优化了设计坡口面积和背部清根后有效焊接面积，降低了焊接残余应力，增强了结构的抗疲劳强度和设计寿命。这一系列技术创新，不仅有效降低了生产成本，还大幅提升了工作效率，确保了高质量、高效率的产品交付，进一步推动了公司降本增效的目标。

防范质量风险

公司始终将质量风险管理融入产品的全生命周期，通过系统化的风险评估方法，持续识别潜在的重大质量风险，并根据风险的严重性和发生概率进行优先级排序。针对识别出的风险，结合实际情况，公司采取积极有效的预防措施，以确保在实际操作中有效控制和减少产品质量风险。通过长期总结和归纳项目经验，公司不仅为后续项目提供了宝贵参考，也成功规避了可能重复发生的质量风险，持续提升项目管理的效率，并推动公司质量管理体系的不断完善。

2024 年，蓬莱基地在项目风险评估的基础上，全面梳理了生产和检验过程中可能遇到的质量风险点，对现有的质量程序文件和质量管理体系进行补充和完善。全年共修订文件 67 个，新增文件 45 个，进一步细化了质量管控的各个细节，确保质量管理体系的实时性和有效性。凭借严格的质量管理措施和持续改进的管控机制，蓬莱基地 2024 年未出现任何重大产品质量风险，充分体现了公司在质量控制方面的稳健与可靠。

蓬莱基地 2024 年未出现任何重大产品质量风险
充分体现了公司在质量控制方面的稳健与可靠



提升服务水平

大金重工始终秉持以客户为中心的发展理念，通过高标准的服务水平和规范化的服务流程，积极回应客户关切，不断深化与海内外客户的合作，为每一位客户提供高质量的产品和服务。

规范服务模式

公司形成了完善的售前、售中及售后服务流程，分别由总部的国内营销中心与海外事业部、基地的国内外项目部跟进及把控。通过前期调研、实时监督与常态化沟通，建立起职责分明、相辅相成的服务管理模式，为海内外不同地区的客户提供高品质服务。

完善服务流程

围绕海外业务的不同类型，公司积极开展市场研究与风险防范，定期收集客户需求与建议，始终高度重视客户关切，与客户建立友好的合作关系。针对国内业务特性，公司制定了完善的服务流程，积极响应客户提出的问题与建议，实时满足客户需求。蓬莱基地结合公司战略与整体业务需求，制定了《项目流程工作规划图》、《售后服务管理规定》等服务工具，不断优化服务水平，确保服务工作的科学性与规范性。

保障客户权益

公司高度重视客户反馈，全方位保障客户权益，通过制定《顾客投诉信息登记表》、《顾客满意度调查表》等信息收集工具，定期收集和分析客户反馈，并给予高效及高质量的回复。公司确保客户在使用产品或服务过程中遇到的任何问题都能得到快速响应和解决，并定期对客户进行回访，主动了解客户需求，持续改进服务质量。凭借完善的服务机制和优质的客户体验，2024年，公司获得了多项来自合作伙伴的荣誉，如“A级合格供应商”、“最具潜力合作伙伴”等众多好评，进一步彰显了大金重工在客户服务领域的卓越表现。

安全生产

大金重工始终将生产安全视为企业发展的核心要素，致力于构建科学完善的安全生产管理体系和严格的安全生产制度。公司全面涵盖从原材料采购到生产交付的各个环节，明确各级人员的安全职责，并通过定期的安全检查和隐患排查，切实保障生产全过程的安全可控。此外，公司高度重视员工的安全意识培养和应急能力提升，定期组织形式多样的安全培训和实战化应急演练，确保员工能够熟练掌握应急操作技能和突发情况应对能力。通过丰富的培训活动和应急演练，公司不断提升员工的安全素养和现场应变能力，筑牢生产安全防线，确保生产活动的稳定运行，为员工、客户和社会创造更加安全、可靠的发展环境。凭借卓越的安全管理能力和持续改进的工作机制，公司已通过 ISO45001 职业健康和安全管理 体系认证，标志着公司在安全管理方面达到国际先进水平。

绩效

2024 年，
公司所有生产基地**未发生重大安全事故**。

安全管理体系

为了持续提高安全管理能力，公司总部及各生产基地依据《中华人民共和国职业病防治法》等相关国家法律法规，制定《质量安全手册》、《HSE 风险评估管理程序》、《HSE 违章与失职责任追究与标准》与《HSE 月度评价表》等管理制度与办法，每年开展全面风险评估，同时在每个项目开工前进行风险识别，制定相应的风险管理措施，根据项目具体情况，及时开展风险培训与监督，明确“十大安全红线”与安全工作考核与奖惩机制，不断规范安全工作管理办法与措施。此外，公司各生产基地结合区域特点与生产实际，建立了系统化的安全生产管理制度，并持续开展员工安全教育培训，有效保障了生产运营全过程的安全可控，不断持续提升公司安全管理能力与水平。

安全管理保障

公司针对各类可能存在安全隐患的生产环节进行了系统排查。2024 年，蓬莱基地按照 HSE 体系要求，对高风险作业实施许可类审批，共落实风险管控措施和审批各类安全工作许可 1,085 次。同时，对相关作业的安全风险辨识和评估的内容进行了 11 次升级和补充，完善了共计 16 项安全风险及防范控制措施。此外，蓬莱基地共组织开展各类专项安全检查 240 余次，发现并监督整改各类安全违章隐患 21,850 项，切实提升了安全管理水平，确保了生产环节的安全可控。

2024 年，公司 NOY 单桩、Thor 单桩、NSC 单桩、WAK 单桩、SGRE 海塔和 GE 海塔项目中累计实现约 300 万安全工时，所有项目均成功达成“零伤亡、零环境污染”的安全目标。其中，法国 NOY 项目和丹麦 Thor 项目业主特授予公司表彰奖牌，充分体现了对公司卓越安全管理水平的高度认可。

在生产基地配备 AED，
保证在紧急情况下为生产
人员提供及时的救治，降
低因心脏骤停而导致的
生命危险

配置部门应急专用车辆，
同时配备必要的急救设备
和专业人员，保证在第一
时间将救援力量送达现
场，进行紧急救治和转运，
提高救援效率

设立 24 小时应急电话，
确保在任何时间发生紧急
情况时，生产人员都能迅
速联系到应急响应团队

配备取得了红十字会颁发
的救护员证，且具备医学
基础知识的医疗救护人员，
确保快速准确地判断和处
理现场救护、治疗工作，
保证救援工作进行顺利

蓬莱基地 生产安全保障措施

蓬莱基地生产安全保障措施

案例

大金重工 TP-less 单桩项目实现 500,000 工时零 LTI

2024 年 8 月 20 日，大金重工蓬莱基地为海外客户建造的丹麦 Thor 海上风电 TP-less 单桩项目成功实现 500,000 工时零 LTI（损失工时事件）。为表彰这一卓越成就，海外客户管理人员专程前往大金重工蓬莱基地，与公司项目团队共同庆祝这一重要时刻，并为大金重工 Thor 项目团队颁发奖项。这一里程碑不仅彰显了公司在生产项目上的持续突破，更充分体现了大金重工在安全生产、高品质交付和团队协作方面取得的显著成果。



Thor 项目业主方授予 50 万
安全工时奖牌



Thor 项目举行 50 万安全工时庆典

案例

蓬莱基地开展 2024 年安全工作专项整改

为进一步提升公司安全生产环境，为员工创造安全与健康的工作氛围，2024 年，蓬莱基地开展了专项安全整改工作。通过改造自制的 12 台焊接平台电气控制系统、评估及改造平台升降导向轮位置、设置专门充电点位、规范结构一车间简节使用办法等举措，有效提升了基地生产作业的安全性，切实消除各类安全隐患，确保生产工作的稳步推进。

培养员工安全意识

公司始终将安全文化建设作为 ESG 治理的重要组成部分，全面提升全员安全意识与能力。各生产基地严格贯彻公司安全理念，积极组织开展安全生产月活动、安全生产工时里程碑奖励、月度优秀班组长和安全员奖励、优秀安全观察卡奖励等多元化的安全活动与激励政策。同时，定期开展覆盖全员的安全培训，强化员工对生产安全的重视和安全生产理念的牢记，切实激发员工参与安全管理的主动性，为公司可持续发展提供坚实保障。

绩效

2024 年，

蓬莱基地高度重视安全培训工作，严格按照 HSE 管理要求，对新员工和场外分包商人员开展入场安全培训 **467** 次，累计培训 **1,641** 人。同时，组织开展各类日常安全培训、特殊岗位内部岗前培训及考核 **62** 次，共计培训 **2,266** 人；此外，基地还组织了安全专项培训 **162** 次，累计培训 **2,800** 人，有效提升了员工安全意识和操作技能；

为进一步强化应急处置能力，蓬莱基地组织开展应急预案演练 **12** 次，共计参与 **280** 人，增强了员工应对突发事件的能力，确保生产安全可控；

蓬莱基地全年共组织安全检查 **260** 次，排查 **21,850** 项安全隐患并完成整改。

案例

蓬莱基地启用线上 HSE 观察卡填写系统

为进一步提升现场安全监督管理水平，并鼓励员工积极参与安全管理工作，蓬莱基地在 2024 年启用了线上 HSE 观察卡填写系统。员工通过手机微信扫描二维码即可快速填写观察数据，操作简便快捷。基地定期对 HSE 观察数据进行统计分析，识别安全管理中的薄弱环节，为后续的安全管理决策提供有力参考。该系统的投入使用，不仅降低了安全管理成本，还推动了公司安全管理信息化建设，有效提升了公司整理安全管理水平。



蓬莱基地 HSE 观察卡



蓬莱基地开展安全激励与颁奖



蓬莱基地开展安全知识与技能培训



蓬莱基地开展安全应急演练



蓬莱基地开展防高空坠落安全体验活动

员工权益

大金重工始终坚持以人为本的发展理念，将员工视为企业发展的核心资产。公司坚持平等雇佣，保障员工的各项权益，关注员工的健康与安全，切实关爱员工。我们致力于为员工创造一个公平、包容、安全的工作环境，推动员工与公司共同成长。

坚持平等雇佣

公司严格遵守国内外及运营所在地相关法律法规，制定了《员工手册》、《劳工与人权管理手册》，秉持公平、公正、公开的原则，规范招聘政策，确保员工权益得到充分保障。公司为女性员工、海外员工、少数民族员工及特殊员工提供平等的就业机会，坚决杜绝任何形式的职场歧视行为，努力打造多元、包容的职业发展平台，切实保障员工的平等权益。



绩效

2024 年，

大金重工员工总数为 **1,964** 人

女性员工 **388** 人 占比约 **19.9%**

按性别
区分

男性员工 **1,558** 人 占比约 **80.1%**

公司员工队伍中包含少数民族员工总数 **138** 人 残障员工 **1** 人

充分体现了公司在人员招聘与用工管理中秉持多元包容的原则，积极为各类员工提供平等的发展机会和职业平台。

保护员工权益

公司高度重视员工合法权益的保护，不断建立和完善薪酬福利体系。在传统节日和节假日期间，公司定期为全体员工发放福利，切实提升员工的获得感与幸福感。同时，公司定期为员工提供专业的职业病体检筛查，尤其针对涉害岗位员工进行健康状况定期监测，全面保障员工的身心健康。

此外，公司设立了举报投诉电话和邮箱，员工可以通过口头或书面形式对受到歧视或者其他不公平待遇的情况进行投诉，由审计监察中心负责深入调查和处理。公司承诺在 15 天内向相关员工作出答复，如员工对处理结果不满意，还可向劳动部门再次投诉。对于经查属实的违规行为，公司将依法对相关责任人进行处罚，并及时将处理结果反馈给员工。通过畅通员工反馈渠道，广泛听取员工意见和建议，公司不断改进管理措施，切实保障员工的合法权益，营造和谐、公平的工作环境。

职工代表大会

召开公司第一届第一次职工代表大会，审议并通过《职工代表大会章程》，保证员工充分参与决策

即时通讯工具

通过企业微信、钉钉等，在公司内部开展实时交流、协作和分享文件

内部邮件系统

通过内部邮件系统与同事、领导进行日常沟通，分享工作信息、反馈问题等

部门会议

各部门定期召开会议，讨论部门工作进展、计划和问题，有效促进部门内部的沟通与协作

大金重工内部沟通机制

绩效

2024 年，员工社保缴纳率 **99%**

提升员工能力

公司建立了系统化的培训体系,依据《员工培训管理办法》,通过内培、外培及外聘登多样化培训形式,定期为在职员工提供专业、技术及技能培训。公司注重培训内容的全面性与实用性,帮助员工不断提升知识储备与技能水平,增强职业竞争力与发展潜力,努力为员工提供全面的职业成长机会。

案例

蓬莱基地善用“人员技能矩阵”开展定制化技能培训

为了持续提升基地员工的技能水平,蓬莱基地以“人员技能矩阵”为评估工具,结合岗位职能需求和培训调研数据,制定并实施了年度精准化培训计划,持续提升员工技能水平。2024年,基地共开展培训141次,累计培训课时达360.5小时。同时,为积极响应海外客户对公司资质和专业能力的更高要求,基地支持36名员工参与外部专业认证培训,并成功考取相关证书,不仅有效满足了客户需求,还进一步提升了员工的专业技能水平和职业发展空间。这为企业的国际化发展和ESG能力建设奠定了坚实的人才基础。



蓬莱基地开展项目管理基本知识培训

盘锦基地开展全年系统化培训

2024年,盘锦基地以“夯实基础、提升技能、打造精兵”为核心目标,聚焦企业文化宣贯、安全生产规范、岗位技能提升和可持续发展理念等关键领域,开展了多层次、全覆盖的培训活动。基地通过理论与实践相结合的培训模式,确保员工快速融入团队并熟练掌握岗位技能,为新基地的高效投产与可持续运营提供了坚实的人才保障。全年累计完成培训8,785小时,培训合格率达100%。

阜新基地开展专业培训,全面提升技能水平

为提升员工业务技能及个人素质,强化人才队伍,阜新基地依据《员工培训管理办法》、《员工技能矩阵管理制度》,结合各部门实际需求及员工技能短板,科学规划并精准实施专业培训。培训内容涵盖管理知识与技能、质量技术工艺提升、职业健康安全和公司制度等多个方面。2024年,基地累计开展能力提升培训32次,岗位达标培训9次、公司制度及员工职业发展培训11次,总计273.5课时。通过科学化和系统化的培训,确保培训内容与业务发展、员工成长及ESG目标紧密结合,持续强化人才队伍建设,有效提高员工素质和技能水平。

32

次

基地累计
开展能力提升培训

9

次

岗位
达标培训

11

次

公司制度及员工
职业发展培训

273.5

小时

总计课时

大金重工员工职业发展路径

绩效应用至职级 - 将绩效作为晋升的核心依据和评价标准



职级示意图

职级设计理念

- ▲ 拉宽层级，让大家有更多的晋升机会；
- ▲ 同岗不同级，同级不同酬；薪酬有档位，级别有交叉；
- ▲ 职级清晰明确，让员工有清晰的目标。

晋升规则

- ▲ 晋升 & 晋级人员不得有年度或半年度的低绩效；
- ▲ 上年度 S 绩效人员，次年可晋升提级；若本岗位无职级可升则上调薪档，确保激励效果；
- ▲ 上年度 A 绩效人员优先提报晋升、晋级，评估后实施；
- ▲ 上年度 B 绩效人员需择优提报，经公司评估后方可晋级；
- ▲ 在虚拟组织中表现优秀者，可单独提名晋升、晋级。

关心关爱员工

公司致力于打造“幸福职场”，通过提供舒适的办公环境、科学合理的工作任务分配和有效的加班管理等，切实保障员工的身心健康。同时，积极鼓励员工参与团队活动和互动体验，营造积极向上的工作氛围。为帮助员工更好地应对工作和生活中的压力，公司定期组织心理健康教育和讨论活动，提升员工心理素质和抗压能力。针对女性员工，公司严格落实孕产期和哺乳期休假规定，专门为女性员工设立专属母婴室，切实保障女性员工的特殊权益。此外，公司定期开展员工满意度调查，建立快速响应机制，及时将员工诉求纳入管理层决策考量。公司用实际行动诠释对员工的重视，不断增强员工的归属感和幸福感。



责任向善

公司始终致力于构建可持续的供应链体系，通过不断支持当地社区发展，与供应商建立长期稳定的合作关系，积极推动当地经济发展和合作伙伴的可持续成长，切实履行企业社会责任。

推动可持续供应链

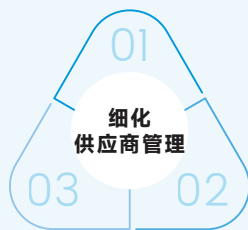
公司建立了完善的供应商管理体系，严格确保供应商在环境、社会和治理方面符合高标准要求。通过定期培训和考核，不断提升供应商的可持续发展能力。

完善供应链体系建设

公司根据相关法律法规，制定了《供应商采购人员行为准则》、《供应链管理中心招标行为规范》、《供应链管理中心采购风险合规管理制度》、《供应链管理中心业务人员考核管理办法》，并通过构建全新的合规体系，搭建三道合规防线，完善三重管理体系。公司围绕流程梳理、全面风险管理、建章建制、人员素养和风险意识，逐步建立起供应链内控合规体系，力争打造“行为规范、运作协调、公开透明、廉洁高效”的阳光供应链管理体系，推动公司在合规运营和供应链可持续发展方面持续进步。

形成《风电材料供应商名录》、《船舶设备供应商名录》、《风电物流运输供应商名录》，建立各类采购类别供应商资源库，有效识别短缺的供应商类别，做好开发计划

规范各类供应商准入资质管理，建立供应商开发准入制度，确保符合要求的供应商准入



细化供应商过程管理，实行重点项目、紧急项目、风险供应商 SQE 管理，识别生产过程交期、质量及经营风险；通过外委件过程管理、问题分析，制定纠偏预防措施，跟踪验证并落地，有效提升供应商交货合格率

大金重工供应商管理办法

公司各生产基地结合国家相关法律法规、公司战略部署与区域运营特点，系统制定了《采购控制程序》、《招标管理办法》等标准化管理制度，确保采购活动符合 ESG 治理要求，实现采购过程的透明度、规范性和可追溯性，保证采购决策的公平、公正和客观，持续提升供应链管理的合规水平和可持续发展能力。2024 年，公司在进出口业务方面未收到任何海关处罚，公司进出口申报及时性 with 准确性达 100%。

2024 年，公司在进出口业务方面
海关 0 处罚

100%

公司进出口申报及
及时性 with 准确性达

强化供应链管理

公司对供应商开展严格的风险评估，根据《供应商绩效评价管理办法》持续监控供应商的产品质量合格率、交付及时率、价格水平、服务质量等情况。每半年进行一次供应商绩效评价，填写并审批每个供应商的半年度绩效评价表，根据评估结果对供应商进行“A、B、C、D”四个等级分级管理，淘汰不符合要求的供应商，全面提高供应商综合能力，进一步控制供应链运行风险，全力打造高效可持续的供应链。为进一步加强供应链管理，公司各生产基地依据项目特点及运营要求，制定了科学的分包商评估与审核机制。通过实施分级分类管理、建立动态考核评价体系、严格执行不合格分包商退出机制等措施，有效保障了项目建设的质量管控与进度管理，确保工程项目的高质量可持续发展。

2024 年，公司升级了《供应商开发及准入管理办法》，以“公平、公正、公开”为原则，聚焦风电材料、船用设备及物流运输三类核心供应商，通过严格的文件审核与现场审查，以 OECD《经合组织跨国企业负责任商业行为准则》(OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct) 为参考，逐步完善供应链尽职调查内容，构建覆盖全生命周期 ESG 风险评估的准入体系，重点核查环境合规记录（包括《关于不使用冲突矿产的自我声明》）、碳排放强度、资源循环利用率等关键指标，确保供应链环境风险可控。

01- 建立供应商准入机制

- ▲ 制定严格的供应商准入标准，确保所有供应商在合作前都经过资质审核；
- ▲ 设立供应商信息数据库，记录供应商的业绩、信誉及合规情况。

02- 建立供应商考察与廉洁宣导机制

- ▲ 制定供应商考察机制，明确考察标准、流程、存档备案条例；
- ▲ 在商务考察、谈判过程中，由监察人员向供应商阐明大金阳光采购相关要求，及违反相关廉洁协议的严重后果，并保持过程录音、录像。

03- 实施供应商培训和宣导

- ▲ 定期向供应商宣导公司的廉洁文化和价值观；
- ▲ 制作并发放阳光大金手册，确保供应商了解公司的反腐败政策。

04- 强化合同管理

- ▲ 在合同中明确廉洁条款；
- ▲ 设立多部门合同履行监督机制，确保合同执行过程中的透明度和公正性。

05- 重塑举报和反馈机制

- ▲ 鼓励内部员工和外部合作伙伴举报不正之风，打通全流程举报渠道；
- ▲ 对举报信息进行及时调查，对违规行为采取相应措施。

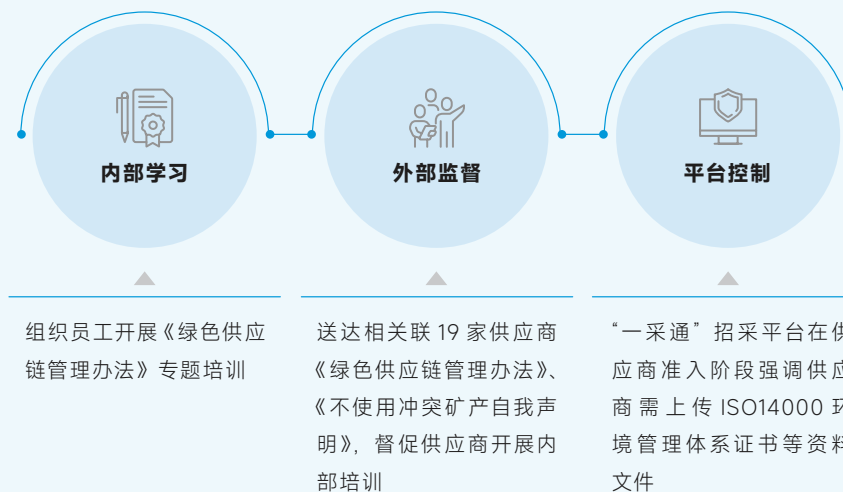
06- 推动降本增效

- ▲ 通过与供应商开展技术交流和合作创新，实现降本增效。

大金重工供应商管理举措

2024 年，公司以 ESG 治理为导向，明确各岗位在供应链建设中的关键职责，并设定可量化的可持续绩效指标。通过全员可持续发展能力评估，精准识别技能差距人员并实施定向 ESG 专项培训，以合规考核与能力重塑推动团队可持续转型。蓬莱基地以《绿色供应链管理办法》为核心框架，面向全员开展绿色供应链宣贯，通过内部专项培训提升采购团队的专业能力。同时，基地向供应商提供培训资源，建立学习进度跟踪与成效评估机制，推动供应链整体 ESG 绩效持续提升。通过这些措施，蓬莱基地为基地实现绿色转型目标提供了坚实的支撑，确保了供应链的可持续性和绿色发展。

绿色供应链管理措施



大金重工绿色供应链管理措施

贡献社区发展

大金重工积极参与当地建设与发展，支持教育和慈善事业，致力于促进社会的全面进步。蓬莱基地与当地高校签订校企共建协议，成为高校挂牌教育实践基地，双方坚持优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展的原则。这一合作模式为基地与高校间的互动与共同成长提供了平台，进一步推动了地方教育事业的发展。

同时，盘锦基地也于2024年秋季与大连海洋大学及大连海事大学合作发布了校招岗位，面向应届毕业生提供更多就业机会，促进高校学子与企业的对接和培养。展望2025年，大金重工将在技术、质量、生产等部门设置专门的校招岗位，并规划相应的培养方案，进一步深化与当地高校开展技术、教育与人才合作，为地方教育事业和企业可持续发展做出贡献。



大金重工于2024年8月25日举办“仙境学子看家乡暨职场体验日”活动

社会领域关键绩效

指标	单位	2024 年	2023 年
员工总数	人	1,946	1,640
女性员工总数	人	388	331
男性员工总数	人	1,558	1,309
全职员工总数	人	1,936	1,640
兼职员工总数	人	10	0
少数民族员工总数	人	138	114
弱势群体（残疾人）员工总数	人	1	0
新进员工总数	人	660	524
经过当地人社局认定的工伤人数	人	11	7
因工亡故人数	人	0	0
重大事故伤害率	%	0	0
万吨产量人身伤害事故次 / 万吨产量数量	次 / 万吨产量	0.25	0.23
因工伤导致的工作损失时数	小时	5,366	1,900
员工流失总数	人	591	380
员工总流失率	%	32.96%	25.20%
员工培训总小时数	小时	20,851	15,662
供应商总数 *	个	1,127	134

* 注释：2023 年统计数据为核心供应商家数，2024 年该统计修订为年度内产生交易的全部供应商家数，包含新纳入的造船与航运业务板块。

责任治理	55
合规经营	57
商业道德	58
信息安全	62
管治领域关键绩效	63

管治篇

大金重工始终坚守“合规运营，诚信经营”的经营管理理念，持续优化企业治理结构，完善内部控制体系，确保各项经营活动符合法律法规和行业标准。公司全力保障利益相关方的权益，以诚信、规范、透明为核心价值观，作为行为准则贯穿于日常运营中，力求实现企业与各方的共赢。在此基础上，大金重工致力于塑造高标准、极具商业道德与合规经营理念的企业文化，推动企业的长期可持续发展。这不仅为公司树立了良好的行业形象，也为利益相关方提供了可靠的保障，为公司在国内外市场的稳健发展奠定了坚实的基础。

SDGs



责任治理

大金重工持续推进公司治理体系和治理能力的现代化，全面加强科学治理和规范化运行，切实履行信息披露义务，创新开展投资者关系管理工作，积极维护投资者合法权益，致力于打造一个规范、透明的上市公司。

公司治理架构

大金重工严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等相关法律法规以及《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》等规范性文件要求，建立了完善的治理架构，确保公司的规范运营。公司实行“三会一层”运行机制，即股东大会、董事会、监事会和高级管理层的分权体系。股东大会、董事会、监事会和高级管理层各司其职，分配权力，确保决策、监督和经营管理的有效制衡，为公司提供科学的治理保障，促进公司稳定、持续发展。

在董事会下设战略与可持续发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别协助董事会在战略与可持续发展、审计监督、提名选举、薪酬考核等方面履行职责，保障公司运营的高效性和透明度。公司特别注重董事会与管理层的性别与背景多元化，通过多元化的组成，提升公司在制定管理决策时的全面性和公司的风险管理能力，确保在复杂多变的市场环境中做出科学、合理的决策。

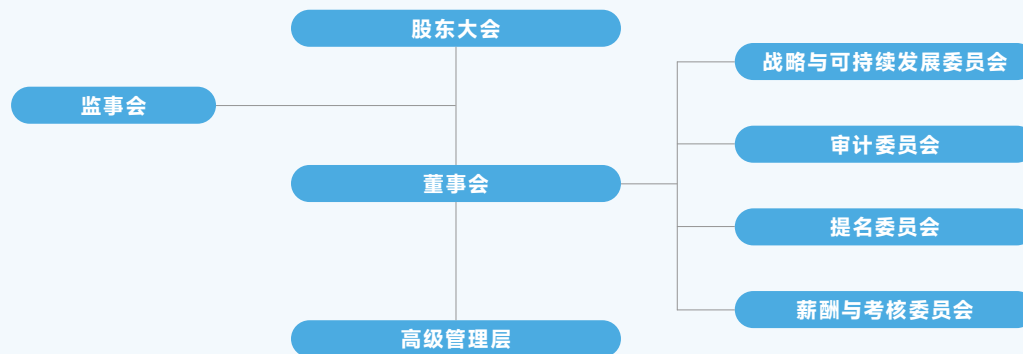
绩效

2024 年，

董事会组成： 公司董事会成员人数为 **7** 人 其中女性董事 **2** 人

董事会会议： 公司共召开董事会会议 **5** 次 董事会专门委员会会议 **9** 次
确保了各项决策的科学性与高效性。

公司制度修订与制定： 公司共修订和制订了新的公司制度 **28** 项
进一步完善了公司的内部管理体系，推动了公司治理结构的不断优化。



大金重工管理架构

保障股东权益

大金重工始终坚守依法合规的原则，依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规，制定和修订了《投资者关系管理办法》。我们秉持充分披露信息、合规披露信息、投资者机会均等、诚实守信的原则，致力于为投资者提供优质服务，尊重投资者权益，推动公司价值和股东利益的最大化。

公司严格按照《中华人民共和国证券法》和《上市公司股东大会规则》等法律法规要求，规范股东大会的召集、召开和表决程序，确保所有股东享有平等的股东地位和权利，同时履行相应的义务。通过这一系列措施，我们充分保障股东的合法权益，确保公司治理的规范性与透明度。

绩效

2024 年，

共计派发现金股利人民币 **1.16** 亿元

公司召开股东大会 **3** 次

信息披露

大金重工严格遵守《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》等法律、行政法规和规范性文件的要求，并按照《信息披露管理制度》认真履行信息披露义务。公司确保所有披露信息真实、准确、及时、完整，并通过年报、季报等定期报告以及微信公众号、社交媒体等多种渠道向投资者和公众披露相关信息。通过这些渠道，公司的信息传播范围得到有效扩大，信息的可获取性显著提高，确保所有利益相关方能够及时、充分地了解公司情况。同时，我们致力于提高信息透明度，为投资者提供更多元、便捷的获取公司信息的途径，增强公司与股东和公众的沟通与信任。

绩效

2024 年，

回复互动易平台提问 **63** 次

召开业绩说明会 **3** 次

发布业绩长图 **3** 次

债权人权益保护

大金重工不仅注重股东权益的保护，还高度重视债权人合法权益的保障。在报告期内，公司严格履行债务偿还义务，确保未发生任何贷款逾期情形。公司坚持诚信经营，努力维护与债权人之间的良好关系，并通过合理的资金管理与风险控制措施，保障债权人的利益，确保公司在财务上的稳定性与透明度。

合规经营

大金重工致力于打造高标准、兼具商业道德与合规经营原则的企业文化。通过不断提升管理水平、完善制度建设以及规范运营，公司为员工、管理人员和合作伙伴提供了明确的行为规范，并指导他们遵守商业道德和合规要求，从而保障公司长期稳定发展。

合规体系建设

大金重工高度重视法律合规体系的建设，制定了《大金重工法务工作管理制度》和《大金重工法律纠纷管理制度》，并根据各业务体系的特点及法务人员的专长，进行精细化分工。通过这一体系的建设，公司不断健全、完善全集团的合规管理体系，确保公司各项业务活动在法律框架内规范运作，降低法律风险，促进公司在合规经营方面的长足发展。

法审台账

对于各中心 / 部门申请法务评审的合同、协议、函件、保函等法律文件，均予以台账登记管理（时间、事项、归属部门、对接人、修订频次等）

知识产权台账

建立集团范围内的知识产权台账，并定期更新，加强对商标、专利相关事项的动态监管，避免相关风险潜伏

股权投资台账

建立集团范围内的股权投资台账，并定期更新，加强对股权投资变动相关事项的动态监管，根据公司业务的发展变化及时进行风险提示，避免相关风险潜伏

合同 / 法律文本标准化，定期更新

- ▲ 风电项目 EPC 合同
- ▲ 中英文版保密协议
- ▲ 合资公司、合资平台公司合作协议
- ▲ 适用于不同情形的公司章程（三份）
- ▲ 合同变更、解除涉及的相关模版
- ▲ 新能源外委技术服务合同
- ▲ 航运合同
- ▲ MWS 外委协议、托架绑扎设计外委协议

投资管理规范化

- ▲ 制定三会决议参考文本及使用说明，加强投后合规管理：区分全资子公司、合资公司，制定包括公司设立、增资、人员变更、经营范围 / 注册地变更、注销等不同情形下三会决议及章程、章程修正案等
- ▲ 制定工商登记、变更、备案和注销等事宜操作指引和注意事项

大金重工合规管理举措

内控与风险管理

大金重工坚持抓内控与风险防控双向发力、相互促进，持续推进全面风险管理工作向纵深推进，确保风险管理与业务高度融合。公司注重提高风险防范与应对能力，在采购招标立项、竞价监标、采购付款及追踪、存货管理 4 个重点领域，实施实时的内控监督，有效保证了公司运营的合规性和风险管控水平。

公司强调合规与风控管理的主动性，注重事前预防。在日常业务中，结合多元化手段，如流程与邮件评审、咨询解答、会议参与、谈判支持、法律普及及尽职调查等，将风险识别、评估及防控有效融入每一个业务环节，确保合规审查全面无遗漏，最大限度降低潜在风险。

在纠纷处理方面，公司始终坚持依法维权，努力减少经济损失，坚决保护公司合法权益。同时，面对跨境业务的复杂性，公司还积极引入外部法律资源，聘请第三方律师事务所提供专业指导，并利用境外项目所在地律师进行本土化风险分析。公司持续关注法律环境变化，强化国内外法律合规管理，确保全方位的风险防控措施得以有效执行。

内控职能定位：流程规则建立的推动者，风险识别及收集者，帮助基地 / 职能提升风险管控能力

内控工作目标：推动各部门逐步建立并持续完善业务管理规则，防止因管理规则缺失、不完善等原因导致各类问题发生

整体策略：

管理 层面	对外明确价值 积极引导	- 显性化说明内控工作方法价值 - 找准业务侧关键点，通过工作价值、实际案例和阶段性整体评价撬动业务
	对内明确导向 形成合力	- 内部明确价值导向，以规则覆盖度和完整性提升为目标 - 内部明确向外输出口径和质量
能力 层面	统一标准	- 明确散点和体系推进标准 - 明确标准成果及模板化应用

大金重工内控管理程序

合规文化培训

大金重工公司持续塑造强大的企业合规文化，强调每位员工的合规意识和责任感。公司定期组织全体员工参与合规意识培训，确保全员理解并遵循公司的合规政策和法律法规要求。同时，对于那些涉及重大合规风险的关键部门和员工，特别安排专项合规培训，帮助他们深入了解和掌握行业内外合规要求和风险管控措施。通过这些培训，大金重工不断加强员工的合规文化认同，确保合规理念在公司内部深植人心，成为每位员工日常工作的一部分。这一合规文化的建设，不仅推动了公司规范运营，也为长期稳定发展奠定了坚实的基础。

绩效

2024 年，

蓬莱基地开展合规培训 2 次

覆盖员工 1,200 人次

商业道德

大金重工严格遵守《中华人民共和国反垄断法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，制定了《管理人员及经济敏感岗位人员廉洁从业规定》、《举报奖励制度》、《防止舞弊的控制程序及预防措施》等商业道德相关制度，持续完善商业道德管理体系，明确员工职业道德规范，树立廉洁的工作作风。

商业道德管理

大金重工坚持将诚信融入公司文化的核心价值，构建了涵盖事前、事中、事后全流程的商业道德管理体系，公司出台了《管理人员及经济敏感岗位人员廉洁从业规定》，并采取了吹哨人保护等系列制度。审计监察中心在多个环节履行职责，基于招标或流程执行过程中出现的问题或隐藏的风险，提出合理化建议，持续监督采购流程、完善制度、调查舞弊行为，并奖励举报人。

同时，针对敏感岗位员工与高管，公司发布了《管理人员及经济敏感岗位人员廉洁从业规定》，规范员工在经营管理过程中或权力运行过程中，涉及人、财、物、产、供、销等领域的行为规范。在利益冲突管理上，公司加强对员工及供应商亲属关系的监督，有效保障公司商业道德建设与合规运营。

商业道德管理流程

事前

在项目招标环节，发布《廉洁协议》，规范供应商的履约行为，强调大金重工对廉洁的重视程度以及供应商行贿后的处罚。审计监察中心在招标过程中行使监察职能，对供应商的考察和投标进行实时监督。

事中

对中标供应商的合同进行审核，比对其与招标文件（含技术文件）的一致性，对供应商的供货产品进行实时监督，避免货不对板或以次充好。同时，对供货周期进行实时监督，如有延误工期的事项，进行扣款跟踪。

事后

联合财经管理中心 / 基地财务，对供应商的实际履约情况、供货情况及付款节点等进行监督，复核付款金额的合理性。定期对各基地或职能中心进行专项审计或例行审计，根据审计结果要求各基地或职能中心进行整改。

在招标及签订合同时，大金重工要求投标及中标供应商签署《廉洁协议》，该协议明确约束甲乙双方的廉洁责任，并约定违反廉洁协议时应承担的后果。公司在招投标过程中全程公示举报投诉渠道和方式，鼓励供应商在出现甲乙双方围串标等不正当行为时进行投诉举报。这一做法不仅确保了招标过程的公正性，还加大了对不廉洁行为的打击力度。

培育廉洁意识

公司持续提升员工的商业道德合规意识，针对重点业务和关键岗位人员，公司开展了专门的廉洁敬业培训，多方位开展互动式廉洁宣传，促进员工廉洁勤勉敬业，帮助他们更好地履行职责，维护公司的廉洁经营环境，进一步提升企业经营管理水平。

案例

大金重工开展预防职务犯罪培训

2024年7月，大金重工邀请蓬莱区人民检察院对集团全体员工进行预防职务犯罪培训。此次培训旨在推动集团健全预防、发现和制止刑事犯罪的内控机制，进一步优化法治化的运营环境。蓬莱区人民检察院对涉及企业的刑事犯罪案例进行了系统化的讲解，重点围绕“贪贿财产”“经营”“融资”“税收”“安全”五个风险领域，选取了典型案例进行分析。通过这次培训，员工提高了对职务犯罪风险的防范意识，强化了合规经营的责任感。此次培训不仅有助于提升集团的刑事犯罪风险防控水平，也进一步巩固了公司在法治建设方面的基础，为公司长远、健康、合规的运营提供了坚实保障。

蓬莱基地参加预防职务犯罪培训



兴安盟基地参加预防职务犯罪培训



张家口基地参加预防职务犯罪培训

案例

大金重工开展警示教育基地参观活动

2024年8月，大金重工组织全体高管及敏感岗位人员参观警示教育基地。通过实地参观、真实案例剖析和场景还原，让参与者直观了解违法违纪行为对个人、家庭及社会的严重危害。活动特别通过鲜活案例展现了个别人员如何从初心坚守走向迷失堕落的全过程，以及在高墙电网下的改造生活与深刻忏悔。这一深刻的警示教育给所有参与者带来了强烈的思想冲击和心灵震撼，通过亲身体验和反思，大家更加明确了合规经营的重要性和违法违纪行为的严重后果。此次活动强调了警钟长鸣，要求各高管及敏感岗位人员时刻牢记“红线不可跨越”，进一步强化了公司在商业道德、法律合规和个人职业操守方面的文化建设。这不仅提升了员工的警觉性，也确保公司治理体系和商业道德得到全员共同遵守与执行。



举报与处理

为了强化合规管理与商业道德建设，公司畅通了举报渠道，设立了邮箱、电话及微信等多种公开举报途径，确保利益相关方能够方便、匿名地提交举报信息。公司在接到举报信息后，及时成立专项调查组，对相关事宜开展调查取证，确保举报事项得到有效处理和回应。在保护举报人合法权益方面，大金重工高度重视保密工作，严格保密举报人和举报信息，并公示举报保密政策，确保举报人的隐私不受侵犯。同时，我们在公司官网上设立了廉洁举报平台 (<https://www.dajin.cn/index/index/report?lang=CN>)，为所有利益相关方提供了公开透明的举报途径，进一步提升了公司治理透明度。2024年，公司正式落地举报渠道并实施《举报奖励制度》。根据接收到的举报信息，公司会展开独立调查，并对举报人给与严格保护，确保举报人的安全。经调查核实后，举报人将根据实际情况获得相应奖励。这一举措进一步鼓励公司员工及相关方积极参与监督，营造了一个健康、透明、合规的工作环境。

利益冲突管理

大金重工高度重视利益冲突管理，要求全体员工对所有实际或潜在的利益冲突进行主动披露。公司要求各基地及事业部的人力资源部门对所有员工及其亲属关系进行报备，并对员工及与应商之间的亲属关系进行实时监督，确保相关信息得到有效管理与控制。为了进一步保障这一管理政策的执行有效性，公司建立了完善的内部监督机制，对利益冲突的处理流程和结果进行持续跟踪与评估。这一措施确保公司运营始终处于合规、公正的轨道上，为践行 ESG 理念、实现可持续发展筑牢坚实基础。

供应商廉洁管理

2024 年，公司启动了“封源行动”，这是一项专注于供应链廉洁管理的专项计划，旨在通过监察部门与各业务部门的协同推进，全面强化供应链管理体系。该计划通过在供应商准入、评估、合作及退出等全流程中嵌入廉洁监察机制，提升了供应链的透明度和协同效率。公司通过这一机制，向供应商宣导“阳光大金”采购文化，明确廉洁合规要求，并将廉洁管理转化为供应链优化动力，为公司可持续发展注入新动能。这一举措确保了公司与供应商的合作关系更加公开、透明，符合公司高标准的商业道德和合规管理要求。

大金重工开展“封源行动”供应链廉洁管理专项计划

制定明确的廉洁接待规定

在接待、组成考察团队之前，制定一套详细的接待准则

培训与宣导

对所有参与外务活动的员工进行廉洁规定的培训，强调廉洁自律的重要性

设立监督机制

建立一个独立的监督小组，负责监督接待过程中的廉洁执行情况，确保外务活动透明、公正

明确拒绝利益纠葛

在外务活动过程中，明确拒绝任何形式的利益输送、礼品馈赠或不当招待，并向对方解释公司及个人的廉洁原则

记录和报告

详细记录外务过程中的所有活动和支出，包括时间、地点、参与人员和费用等，定期向上级或监督部门报告，接受审查

重塑举报渠道

为员工和合作伙伴提供匿名举报渠道，鼓励他们举报任何违反廉洁规定的行为，确保问题能够及时发现和处理。

定期审计

定期对外务活动进行审计，检查是否存在违规行为，确保外务活动的合规性

与合作伙伴沟通廉洁要求

在与合作伙伴建立业务关系前，明确告知公司的廉洁规定，并要求对方遵守，确保双方在业务往来中保持透明和公正

强化责任意识

在组织内部强化责任意识，让每位员工明白廉洁自律不仅是公司规定，更是个人职业操守的体现

持续改进

根据监督和审计结果，不断优化外务活动流程和廉洁规定，确保制度的有效性和适应性

绩效

廉洁协议签署情况：

公司共与供应商签署了廉洁协议条款 919 家 签署率达 75%

其中，一级供应商均已签署该协议，签署率为 100%

环境条款签署情况：

公司与供应商签署了环境相关条款 79 家

确保供应商在合作过程中遵守公司关于环境保护的各项要求。

劳工权益和道德要求条款签署情况：

公司共与合同生产类供应商签署了劳工权益和道德要求相关条款 88 家

确保供应商在生产过程中严格遵守劳工权益保障和道德规范。

信息安全

我们参考国际标准 ISO27001 建设信息安全管理体系统，并配备专业的网络安全团队，提升信息安全保障能力。同时，公司重视员工信息安全意识，持续开展信息安全培训工作，以完善的信息安全管理保护机制和严格的员工职业道德规范，从根本上保障公司信息安全及相关权益。

完善信息安全管理体系统

大金重工高度重视客户信息安全与保护，严格遵守信息保护、网络安全等相关法律法规，确保公司运营中的信息安全得到有效保障。公司设立了专门的网络信息安全管理团队，以提升信息安全保障能力。公司重新修订并严格落实《信息安管理制度》等相关文件，明确了信息安全策略，涵盖数据保护、访问控制和网络安全等关键环节。通过这些措施，公司不断强化信息安全基础设施的建设，以应对日益复杂的网络环境，确保公司的信息安全及相关权益得到保障。此外，公司持续开展员工信息安全培训，不断提升全体员工的信息安全意识，确保员工在日常工作中遵守信息安全管理规范，增强信息安全防护意识，为公司建立更加坚固的信息安全防线。

大金重工信息安全管理体系统

- **安全管理体系构建:** 我们建立了一套完善的信息安全管理体系，并通过定期审查和升级该体系，确保所有潜在的安全漏洞能够及时发现和补救，从而有效减少信息安全风险；
- **IT 基础设施管理:** 通过实施定时巡检、设备升级、补丁更新、病毒防护和网络监控等一系列措施，确保 IT 基础设施免受内外部威胁，保障系统稳定运行；
- **应用系统权限控制:** 对应用实施严格的系统访问控制策略，确保只有授权人员才能访问、操作权限范围内的信息，有效防止数据泄露的风险；
- **数据备份与恢复:** 严格执行系统备份规定，对所有系统进行定期全量备份、实时增量备份和离线备份，并定期开展系统和数据恢复演练，以提高系统可用性并保障数据安全；
- **员工培训与意识提升:** 定期为员工提供信息安全培训，增强员工的安全意识和操作技能。通过模拟钓鱼攻击等方式，帮助员工识别潜在的网络安全威胁，并采取正确的防护措施，减少人为操作失误带来的安全隐患；
- **应急响应计划:** 针对不可避免的安全事件，我们已经制定了详细的应急响应计划。当发生数据泄露或其他安全事件时，公司能够迅速采取行动，限制损失范围并进行及时通告，确保安全事件得到妥善处理。

提升信息安全能力

为了应对不断变化的网络安全威胁和挑战，公司在 2024 年持续提升信息安全管理能力，采取了多项有效措施，涵盖网络安全、访问控制、系统与应用安全、终端与设备管理等方面，全面构建了强大的信息安全技术防护能力，显著降低了信息安全风险。

大金重工提升信息安全措施

- **网络安全强化:** 通过调整防火墙策略、入侵检测 / 防御系统以及加强访问过滤等措施，提升网络通信和应用的安全性，有效阻止外部威胁入侵。
- **数据保护策略:** 公司实施更加严格的数据加密、备份与恢复策略，确保公司内部和客户数据的机密性和完整性；定期检查各项系统的访问权限，并不断调整访问策略，严格限制未授权访问，确保数据安全。
- **系统与应用安全加强:** 通过定期进行漏洞扫描、日志监控等操作，强化系统与应用的安全性，及时发现并修补潜在的安全漏洞，保障系统的稳定性和安全性。
- **终端设备管理:** 在所有终端设备上强制安装杀毒软件，加强病毒防护和威胁检测能力，确保公司设备免受病毒、恶意软件等安全威胁。



管治领域关键绩效

信息安全培训

大金重工高度重视员工信息安全意识，确保全员都能够理解和践行信息安全政策。为此，公司规划并实施了一系列信息安全教育与实践活动，以全面提升员工的安全意识和防范能力。



公司持续开展定期的信息安全培训，内容涵盖基本的安全知识、数据保护技能、网络威胁识别等，帮助员工了解和掌握防范安全威胁的方法。



除了常规培训，部分部门还进行不定期的安全测试，例如模拟钓鱼邮件攻击等，帮助员工识别潜在的网络安全威胁，并在实际场景中加深防范意识，进一步降低人为安全风险，全面提升信息安全防护水平。

指标	单位	2024 年	2023 年
召开年度股东大会次数	次	3	5
管理层员工总数	人	371	155
男性管理层员工总数	人	295	126
女性管理层员工总数	人	76	29
董事会总人数	人	7	7
女性董事总数	人	2	2
召开董事会及专门委员会次数	次	14	13
派发股利金额	亿	1.16	/
参与商业道德相关培训的员工比例	%	100	62
商业道德相关举报数量	件	4	0
贪污腐败事件数量	件	7	1
信息安全相关事件数量	件	0	0

索引

目录		GRI 标准	深交所《可持续发展报告编制指南》
关于本报告说明		2-1/2-2/2-3	/
董事长致辞		2-1/2-22/201-1/ 203-1/203-2	/
走进大金重工		2-1/1201-1/203-2	/
可持续发展管理		2-14/2-16/2-22/2-26/ 2-29/2-30/3-1/3-2/3-3	第五十一条 第五十三条
可持续发展领域关键绩效		2-6	/
专题	蓬莱基地践行 SBTi 目标，引领低碳转型之路	305-1/305-2/ 305-3/305-5/307-1	第十五条 第二十一条至第二十八条 第三十五条
	布局绿钢，谱写可持续制造新篇章	302-5	第二十条 第二十八条
环境篇	应对气候变化	302-1/302-2/302-5/ 305-5	第二十条 第二十二条 第二十三条 第二十七条
	加强环境管理	301-1/301-2/302-1/ 302-4/302-5/ 303-1/303-3/304-2/ 305-1/305-2/ 305-4/305-5/305-7/ 306-1/306-2/ 306-3/306-4/306-5	第三十二条 第三十三条 第三十五条 第三十六条 第三十七条
	环境领域关键绩效	/	/

目录		GRI 标准	深交所《可持续发展报告编制指南》
社会篇	品质保障	417-1	第四十七条
	安全生产	403-1/403-2/403-3/ 403-4/403-5/403-6/ 403-7/403-8/403-9/403-10	第五十条
	员工权益	401-1/401-2/401-3/ 404-1/405-1/405-2	第四十九条 第五十条
	责任向善	308-1/308-2/414-1/414-2	第三十八条 第四十条 第四十四条 第四十五条
	社会领域关键绩效	/	/
管治篇	责任治理	2-9/2-12/2-25/2-27/ 201-1/205-2/205-3	第十二条
	合规经营	2-9/2-12/2-25/2-27/ 205-2	第五十四条
	商业道德	2-15/403-2/403-6/ 406-1/414-1	第五十二条 第五十五条 第五十六条
	信息安全	418-1	第四十八条
	管治领域关键绩效	/	/
附录	指标索引	/	第五十七条
	意见反馈	/	/

意见反馈表

您好!

感谢您阅读本报告。

这是大金重工发布的第二份可持续发展报告。为不断提高公司可持续发展信息披露水平，使报告能够真正发挥与利益相关方沟通交流的作用，同时更为有效地推进可持续发展管理和实践，我们真诚地期待您的反馈意见。

1. 您对大金重工履行可持续发展的总体评价是什么？

☐非常好 ☐好 ☐一般 ☐差

2. 您认为大金重工在履行企业责任方面做得如何？

☐非常好 ☐好 ☐一般 ☐差

3. 您认为大金重工在利益相关方沟通方面做得如何？

☐非常好 ☐好 ☐一般 ☐差

4. 您对大金重工履行可持续发展及本报告有何意见？

☐非常好 ☐好 ☐一般 ☐差

5. 您对本报告的总体评价是什么？

☐非常好 ☐好 ☐一般 ☐差

6. 您认为本报告的内容安排和版式设计是否方便阅读？

☐非常好 ☐好 ☐一般 ☐差

7. 您对大金重工履行可持续发展及本报告有何建议？

DAJIN | DAJIN OFFSHORE **SAIL WITH THE WIND.**

Room 1102, East Tower, China Overseas Property Plaza, Courtyard 8,
West Binhe Road, Yongdingmen, Dongcheng District, Beijing, China

北京市东城区永定门西滨河路中海地产广场东塔11层