

DAJIN

SAIL WITH THE WIND.

DAJIN OFFSHORE



2023

SUSTAINABILITY REPORT

可持续发展报告





# 目录

## 2 关于本报告

## 3 董事长致辞

## 4 关于我们

4 公司概况

5 业务方向

## 8 可持续发展进程

8 可持续发展大事记

9 可持续发展管治体系

10 实质性议题评估与重要性分析

12 2023 年可持续发展核心举措与关键绩效

## 69 附录

69 其他可持续发展关键绩效

70 GRI 索引表

## 环境篇

### 16 加速低碳节能转型

17 降低产品生产碳足迹

21 助力社会低碳转型

24 TCFD 专题——气候风险与机遇

### 27 促进生态和谐发展

27 降低环境影响

32 推动循环经济



## 社会篇

### 34 追求产品服务品质

35 严控产品质量

39 落实优质服务

### 42 保障员工健康安全

43 安全管理体系

45 安全管理措施

47 安全意识宣贯

### 48 构建和谐工作环境

48 保障员工权益

52 助力员工发展

55 倡导员工关怀

### 56 推动可持续供应链

56 供应商管理体系

57 供应商管理流程



## 管治篇

### 59 公司治理架构

### 61 “三会”合规运作 信息透明

### 62 合规管理

### 63 内控与风险管理

### 64 商业道德与反腐败

65 商业道德管理

68 信息安全与隐私保护



# 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”或“我们”）编制并发布的首份可持续发展报告，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。

## 内容范畴

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。

## 涵盖期间

本报告所刊载的资料及数据涵盖期间为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日（以下简称“2023 年”或“本年度”），为增强报告的可比性和完整性，部分内容向前后适度延伸。

## 编制依据

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》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（GRI Standards）》、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）《气候相关财务披露建议》、联合国可持续发展目标（UN SDGs）等编制。

## 内容范畴

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。

✉ 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

## 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

## 董事长致辞

**我们很幸运，恰逢全球新能源快速发展之浪潮。**

**秉持对钢结构产品的热爱，在推动清洁能源改善人类生存环境的过程中，大金人坚持理想、贡献力量、创造价值。既然做，就尽心尽力，做到极致。**

追求可持续发展已经成为全球企业和社会关注的重要问题。对企业而言，这并非是一个一蹴而就的过程。在大金重工二十多年的发展路程中，我们始终在思考如何构建更可持续发展的运营体系，同时用我们的产品与服务助力社会实现可持续发展。

从 2006 年，我们交付第一个陆上风电塔筒项目，到今天，我们成为国际领先的超大型单桩等风电海工装备产品制造公司。我们一直秉持“驶向可持续和更环保的未来”的愿景，以高质量的交付解决方案和技术创新助力社会向低碳转型。近年来我们加速布局清洁能源，2023 年实现了全年绿色电

力发电量达 4 亿度，协助社会减少温室气体排放约 22.8 万吨二氧化碳当量。

2023 年，为了进一步推进公司实现可持续发展的进程，我们筹备成立战略与可持续发展委员会，并稳步拓展在新能源投资开发、深远海浮式基础研发等产业链纵深的战略布局，在推进全球社会实现可持续发展的进程中贡献“大金力量”。我们亦致力于持续降低产品生产碳足迹，采用更低碳的生产技术，并着手推进绿色钢铁在产品中的应用，携手供应商共同研发更低碳的风能装备生产与运输方案。

本报告是大金重工首次披露的可持续发展报告，旨在公开、透明地展示我们在可持续发展道路中的进展与成绩，协助您更全面地了解公司可持续发展表现，并更深入地理解大金重工对推进企业自身、助力行业以及全社会向低碳转型的可持续发展理念。

**金鑫**  
董事长

“  
**Build the  
FOUNDATION of  
a Sustainable World**  
”



# 关于我们

## Company Profile

大金重工股份有限公司于 2000 年创立于辽宁阜新，2010 年在深交所主板上市（股票代码：002487），是国内风电塔筒行业的首家上市公司。

公司主要从事风电装备制造业务，主要产品为海上风电及陆上风电全系列的塔架、转换段、基础段、大型管桩、深远海导管架、浮式基础、海上升压站等产品。经过 20 余年的行业深耕，大金重工已经稳居全球风电装备制造产业先驱梯队，是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）的风电海工装备制造企业，截至 2023 年底，产品交付累计支持风电装机容量达 40GW。2023 年 4 月，大金重工投资开发的阜新彰武 250MW 风电场并网发电，4 月至本报告期末实现发电量达 4 亿千瓦时。

此外，公司在新能源投资开发、深远海浮式基础研发等产业链纵深的战略布局也在有序推进壮大，并快速成长为公司持续健康发展的新增增长点。

## 业务方向

大金重工秉持“驶向可持续和更环保的未来”的愿景，肩负“从大金走向世界，从优秀走向卓越”的使命，致力于为客户提供有竞争力、安全可信赖的产品，同时提供行业相关服务运营等系统化解决方案。未来，公司将始终不移地坚持“两海战略”和全球化战略，深化海上、海外风电布局。公司加强巩固扎根行业十数年铸就的国际化能力，推动两海战略的进一步落地，不仅要参与全球化竞争，更要依托更先进的技术、更大的产能、更快的物流、更低的成本实现行业引领，打造“大金的世界”。

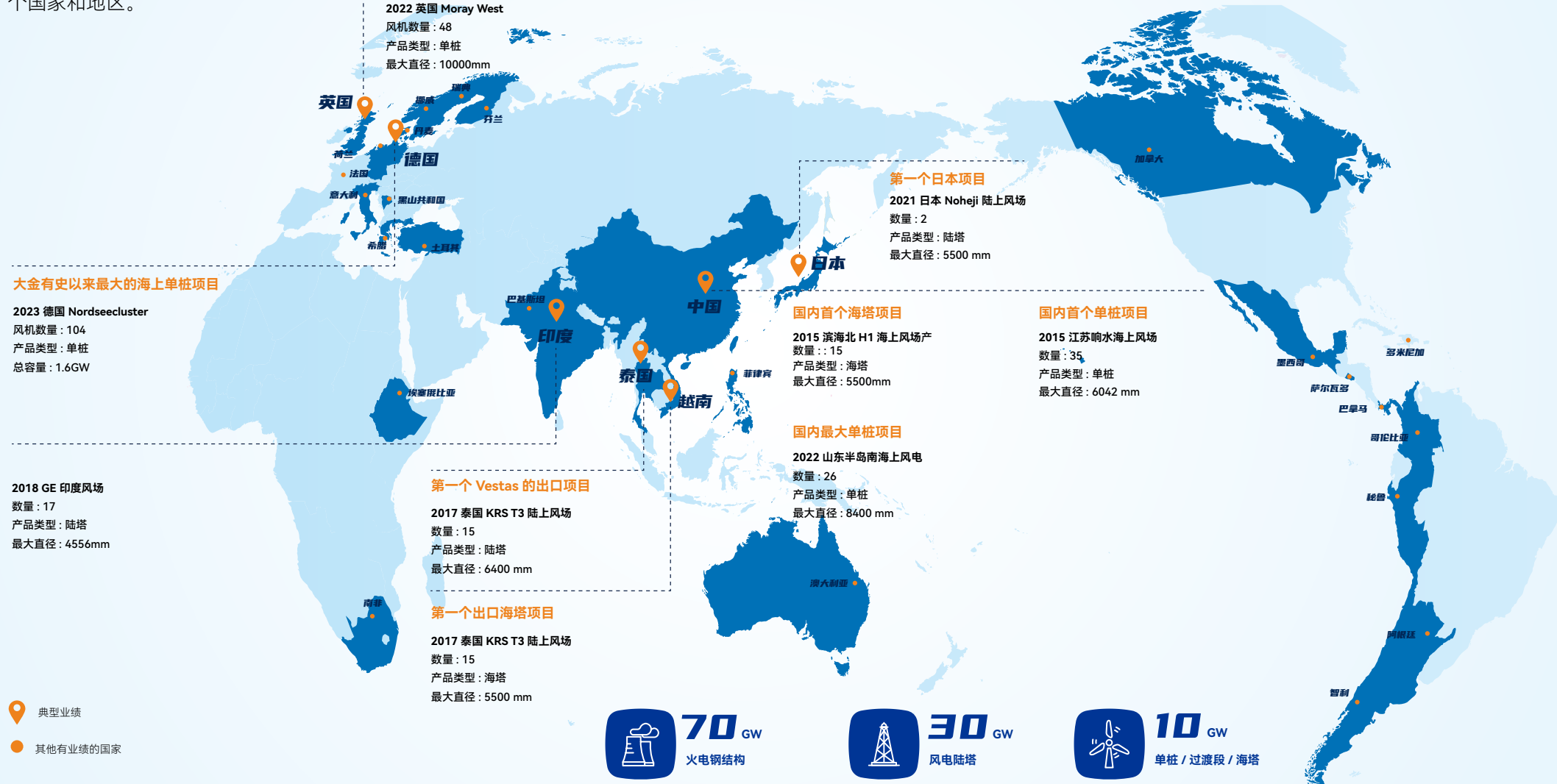


### 业务范围

公司在德国、波兰等欧洲国家和国内的辽宁、内蒙古、河北、山东、广东等省市拥有 40 余家成员企业，客户和销售网络遍及 30 多个国家和地区。

大金已在海外建立了稳固的业务，体现了全球扩张和战略发展举措。

凭借 20 多年的能源行业经验，我们已向国内外市场交付了 110 GW 钢结构产品。



## 业务板块分布



### 风电装备制造

公司生产的风电装备包含陆上及海上塔筒，单桩，过渡段，导管架，浮式基础等；目前大金已在全国布局 7 大生产基地（包括 2 个在建基地），3 大码头（包括 2 个在建码头），年产能可超 200 万吨。



### 新能源开发

公司积极开展新能源投资开发业务，延展产业链纵深发展。目前公司拥有 1 个风电项目已并网，装机容量 250MW，同时我们计划在 2024 年开展唐山曹妃甸 250MW 渔光互补项目的建设，并在未来三年内建成多项新能源项目。



### 自营国际航运船队

为保护环境，降低运输成本，大金投资自有国际运输船队，用于超大型产品的全球化运输，为客户供应链提供更多增值服务。

## 业务板块与基地分布

业务板块与基地分布	基地 / 产业园 / 项目名称
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
	盘锦海工装备基地 & 码头（在建）
	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
	唐山曹妃甸 250MW 渔光互补项目（已完成备案）
自营国际航运船队板块	盘锦海工装备基地（在建）



# 可持续发展进程

## 可持续发展大事记

2006

开始从传统能源装备制造向清洁能源装备制造转型，并交付了第一个陆上风电塔筒项目。



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，开启公司全球化新征程。

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。

第一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。



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。

生产并交付全球海上风电最大单桩：最大直径 10M、最大单量 2,014T、最大板厚 115mm。

投建唐山海工基地，锚定供应全球发达国家未来十年海上风电市场前沿产品。

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。



阜新彰武 250MW 风电场实现并网发电，唐山曹妃甸 250MW 渔光互补项目完成备案。

作为中国风电海工行业唯一参展商，大金重工携核心产品及技术成果以“Sail with the wind”为主题首次参展亮相英国伦敦全球海上风能展。

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。

## 可持续发展管治体系

为全面落实可持续发展管理，自上而下推动公司可持续发展水平提升，2023年，我们计划将发展与战略委员会进行升级，筹备成立战略与可持续发展委员会，并建立了董事会、战略与可持续发展委员会、各相关部门上下联动的可持续发展管理体系，并设置可持续发展中心协助战略与可持续发展委员会制定相关政策制度，推动可持续发展管理措施持续落地。





## 实质性议题评估与重要性分析

我们积极聆听并响应利益相关方的期望，根据实际业务与运营特点识别了下表所列利益相关方，建立了多元的沟通渠道和畅通的沟通机制，有效将利益相关方反馈融入公司可持续发展决策。

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

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

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

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

新闻稿、公司公告、媒体采访等

股东大会  
董事会及其专业委员会  
监事会  
独董专门会议等

社区服务活动、公司官网与其他线上平台等

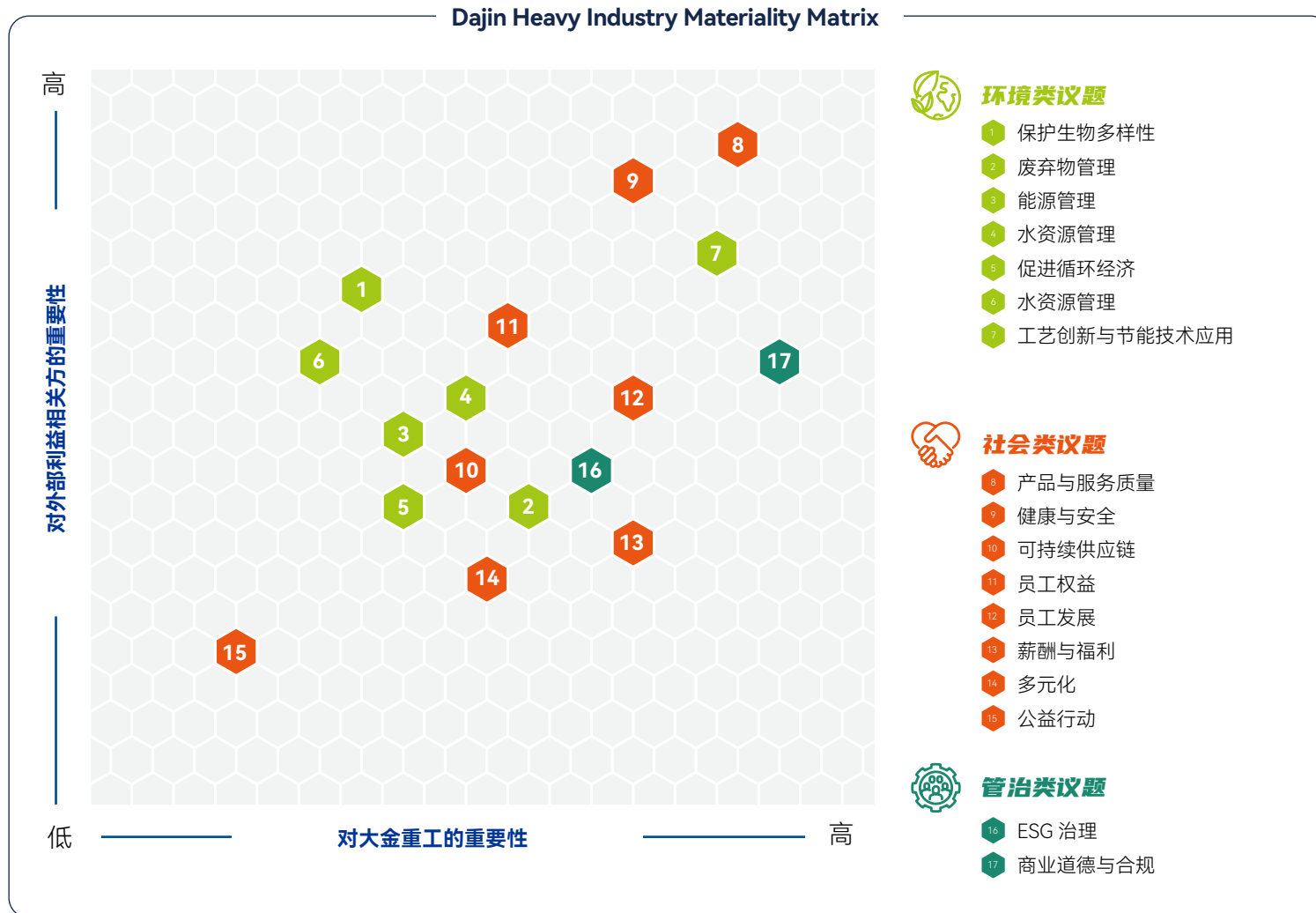
职工代表大会、员工意见箱  
员工满意度调查、员工活动  
员工培训等

供应商承包商商业合作、审核、培训、沟通交流会议、商务谈判等



本年度，我们基于对上述利益相关方关注重点的理解，结合行业发展趋势以及公司运营特点，首次梳理出 17 项公司可持续发展实质性议题，包括 7 项环境类议题，8 项社会类议题，2 项管治与合规类议题。

为充分了解各利益相关方对议题的关注程度，我们以在线问卷的形式向各利益相关方展开了可持续发展议题重要性调查，并对调查结果与相关领域专家共同进行了分析与讨论，对各利益相关方的意见和对实质性议题重要程度的排序进行了公允、平衡的分析，按“对大金重工的影响程度”与“对外部利益相关方的影响程度”两方面，生成最终的实质性议题重要性矩阵图。



## 2023 年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支持
 环境	<b>降低碳排放</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>首次开展产品碳足迹核算，梳理产品生产环节碳排放量。</li> <li>制定供应商“双碳”管理计划，开展供应商碳减排、碳盘查等培训沟通活动。</li> <li>蓬莱基地首次发布“双碳”目标，并制定减碳实施路径。</li> <li>加速新能源投资业务开发，加速布局风电场建设。</li> <li>首次参考 TCFD《气候相关财务揭露建议》识别并披露气候风险与机遇。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成单桩产品碳足迹核算，每吨产品生产碳足迹（PCF）排放为 2,905kgCO<sub>2</sub>e。</li> <li>近 50% 的主要生产材料供应商参加绿色供应链培训。</li> <li>制定以 2023 年为基准年，2040 年实现碳减排 50%，2050 年实现碳减排 70% 的减碳目标。</li> <li>共生产绿色电力 4 亿 kWh，协助减少温室气体排放约 22.8 万 tCO<sub>2</sub>e。</li> <li>蓬莱基地预计在 2027 年将绿色电力使用比例提升至 50%。</li> </ul>	  
	<b>能源管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>制定清洁能源使用计划，增强清洁能源在运营中的使用占比。</li> </ul>		
	<b>工艺创新与节能技术应用</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>优化钢板切割、开坡口、纵缝环缝焊接、喷漆等生产环节工艺技术，减少生产环节资源与能源消耗。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过工艺创新与技术应用实现部分型号产品单产品钢材料用量减少 3.67t，减少切割环节产生的温室气体排放约 1.85 tCO<sub>2</sub>e。</li> </ul>	
	<b>保护生物多样性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>严格管理外来船舶垃圾、废油污、生活污水、压舱水等进行严格管理，聘请有资质的第三方对船舶废弃物进行处理，保护海洋生物多样性。</li> <li>依照运营地法律法规要求，按计划执行新厂区建成后生态恢复方案，在确保合规的同时保障项目运营生态效果最佳。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外来船舶压舱水、废水、废弃物处理 100% 合规。</li> </ul>	 
	<b>废弃物管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>规范废弃物分类存放标准，确保废弃物得到妥善处置与回收。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>蓬莱基地设立 2030 年生产回收率不低于 90%，致力于 2040 年实现完全循环利用。</li> </ul>	
	<b>促进循环经济</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>开展生产废弃物回收、采购废弃物再利用，加强资源综合利用水平。</li> </ul>		
	<b>水资源管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过加装污水处理装置实现生活污水循环使用。</li> </ul>		



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支持	
 <b>社会</b>	<b>产品与服务质量</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以 APAQP4Wind 推出的全球风电行业质量规划方法为基础开展材料采购、过程控制、售后服务等全流程质量管控。</li> <li>设立下属欧洲公司，驻派熟悉当地业务与地方文化的销售人员维护客户关系。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全年参与质量相关培训近 700 人次。</li> <li>已长期运营的生产基地实现 ISO9001 质量体系认证全覆盖，2023 年投产基地已全部开展认证工作。</li> </ul>	
	<b>健康与安全</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全管理与绩效挂钩，提升员工安全管理责任意识。</li> <li>强调“安全第一、预防为主”的安全生产方针，组织全体员工开展安全意识提升培训。</li> <li>对外包人员采用与正式员工相同的健康安全标准，并通过风险告知、岗前培训等形式保障外包人员健康安全。</li> <li>引入专业物流团队，对大型单桩基础运输采用 SPMT 滚装上船技术，确保运输安全。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全培训总课时达 4,021 小时。</li> <li>100% 外包员工入场前签署 HSE 合同。</li> </ul>	 
	<b>员工权益</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>参考国际劳工组织（ILO）的相关标准制定了《劳动与人权管理制度》，严格禁止童工与强迫劳工，反对一切形式的歧视、侮辱与体罚。</li> <li>在《社会责任管理体系》中明确了员工具备结社自由与集体谈判权力，积极开展集体合同的签订工作。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>签订有关工资、劳动安全卫生、女职工特殊保护专项等集体合同共计 6 份。</li> <li>公司高级管理层女性占比达 2/3。</li> </ul>	 
	<b>薪酬与福利</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持同工同酬的薪酬管理理念，给予各运营单元薪酬自主决策管理权，制定符合运营特点的薪酬管理制度。</li> </ul>		
	<b>多元化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>打造平等尊重的工作环境，明确规定反对基于种族、宗教、残疾、性别、年龄等因素的不平等对待。</li> <li>推动董事会、管理层性别多元化。</li> </ul>		

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支持
 <b>社会</b>	<b>员工发展</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>本年度开始逐步实施 HRBP 模式，挖掘并培养各业务单元骨干人才。</li> <li>以“技能胜任 + 文化融合”为基本思路建立员工培训体系，采用培训月报的方式对培训成效进行追踪。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全年累计培训时长超 15,000 小时。</li> </ul>	
	<b>可持续供应链</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>制定《供应商社会责任行为准则》，持续对供应商劳动权益、健康安全、环境保护、商业道德等 ESG 管理情况进行准入与日常审核。</li> <li>与供应商签署《不使用冲突矿产自我声明》等文件。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生产类供应商开展社会责任审核比例近 40%。</li> <li>有潜在冲突矿产风险的供应商 100% 签署《不使用冲突矿产自我声明》。</li> </ul>	

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支持
 <b>管治</b>	<b>ESG 治理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>筹备成立战略与可持续发展委员会，建立了董事会、战略与可持续发展委员会、相关部门的三级可持续发展管理体系。</li> <li>设立可持续发展中心，协助战略与可持续发展委员会制定相关政策制度，推动可持续发展管理措施持续落地。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>对管理层与核心业务人员开展共 8 场可持续发展相关培训。</li> <li>获得全球供应链可持续性评级 (EcoVadis) 承诺奖章。</li> </ul>	
	<b>商业道德与合规</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>在员工手册、公司行动纲领中向全体员工展示商业道德准则，并建立公开的举报机制与举报人保护措施。</li> <li>要求供应商签署《廉洁协议》。</li> <li>将 ESG 相关风险纳入日常风险管理体系，定期对 ESG 风险进行梳理、总结和管理改善。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场营销、环境、劳工权益方面的重大违规行为或违规事件 0 发生。</li> <li>生产类供应商签署《廉洁协议》占比约 90%。</li> </ul>	



# 01 环境篇

加速低碳节能转型

促进生态和谐发展

在环境危机日益加剧、气候变化影响不断增加的背景下，大金重工深知贯彻落实绿色低碳发展理念的重要性，坚持清洁高效生产运营，守护自然生态和谐，助力国家及全球向绿色低碳加速转型。





# 加速低碳节能转型

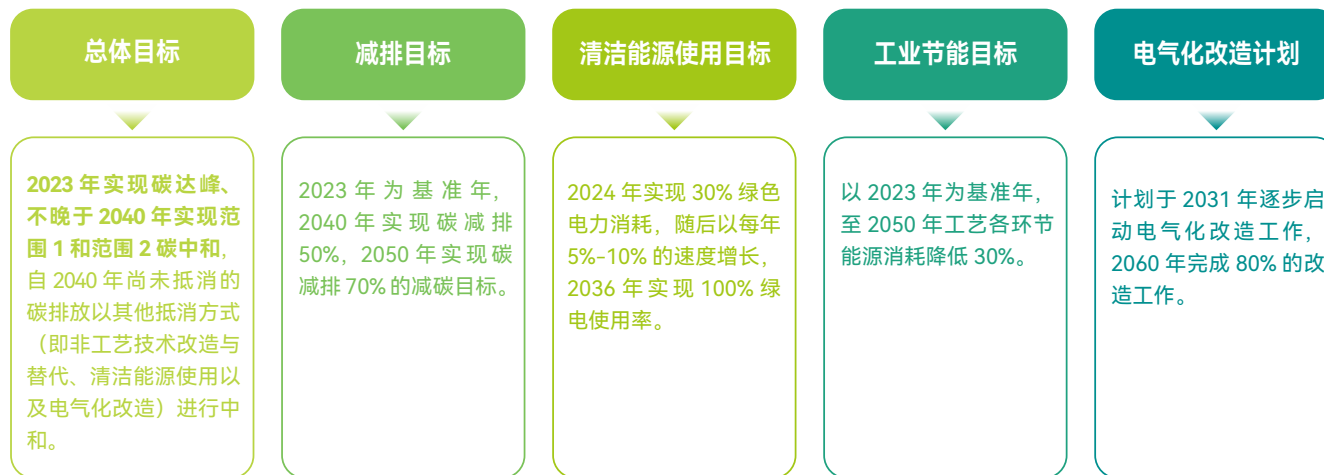


大金重工以全球低碳发展和能源转型为契机，持续推动高质量风电产品和交付解决方案，以降低自身产品碳足迹与运营碳排放为基础，引导、带动上下游产业链低碳发展，共同减少碳排放，实现低碳转型。

## 碳达峰、碳中和目标及减碳路径

为助力中国“双碳”目标与联合国《巴黎协定》的达成，公司根据实际运营情况先行制定蓬莱基地碳达峰、碳中和目标，并明确了主要减碳路径。同时，公司未来将制定全公司范围的碳达峰、碳中和目标，并计划逐步启动范围三碳盘查工作，全面了解公司价值链碳排放情况，为制定价值链减碳计划打好基础。

### 蓬莱基地双碳目标



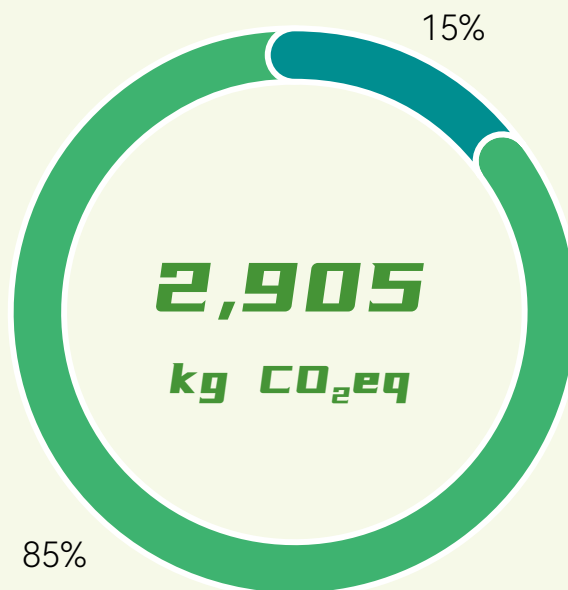
### 2023 年温室气体排放核心绩效指标



## 降低产品生产碳足迹

大金重工始终将低碳理念融入至产品生产全生命周期之中。本年度，为有效分析评估产品生产周期全流程碳排放量，我们邀请专业第三方依据 ISO 14067 产品碳足迹标准对单桩产品开展了碳足迹盘查，依据“摇篮到大门”的原则详细分析了产品在原材料生产、产品制造等阶段的碳排放，以协助公司更清晰的理解产品碳足迹分布，精确制定碳减排计划。

### 单桩产品每吨生产碳足迹排放



■ 原材料生产加工与运输环节

■ 产品工业生产环节

为加速降低产品碳足迹，我们通过推动绿色采购与提升生产效率，促进产品生产全流程节能减碳。



#### 推动绿色采购

- 提升供应商降碳意识
- 促进生产资源节约



#### 优化生产工艺

- 减少原材料消耗
- 降低生产能耗

## 推动绿色采购

为有效推进供应商低碳发展，我们制定了《绿色供应链培训办法》，明确了公司每半年需通过线上、现场等方式，对供应商以及供应链管理员工开展绿色供应链相关培训。同时，本年度我们初步制定了供应商“双碳”管理总体规划，计划于三年内将清洁物流、可再生能源使用、节能环保技术使用情况等“双碳”指标纳入供应商准入考核以及年度考核体系，促进供应商低碳发展。

本年度，我们向供应商开展了包括“欧盟碳边境调节机制（CBAM）解读”“绿色供应链管理办法”等主题培训，提升了供应商对公司绿色供应链理念的认知。

### 案例 > 供应商碳排放数据核算培训

本年度，公司积极开展应对欧盟碳边境调节机制（CBAM）项目培训，共向 24 位供应商代表开展了线上线下的碳排放数据核算方法培训，向供应商传达碳排放核算的背景与意义，协助供应商理解碳数据填报要求，加速供应商碳核算能力建设进程。



供应商碳核算方法线上讲解与现场走访调研



## 优化生产工艺

本年度，公司持续优化钢板切割、开坡口、纵缝环缝焊接、喷漆等生产环节工艺技术，以减少生产原材料消耗以及能源消耗，协同降低原材料采购与生产环节碳排放。



### 钢板切割

- 改进切割工艺技术，提高切割精度，将钢板切割余量由 25mm 减少至 12mm，有效节省钢板用量，部分型号产品实现钢板利用率提升 0.48%，单产品钢材料用量减少 3.67t。
- 开展高能切割气替换，相比丙烷燃料，生产单吨产品在切割环节可减少约温室气体排放 6.83 kgCO<sub>2</sub>e。



### 开坡口

- 研发应用窄间隙坡口技术，减少坡口尺寸，在保障质量的情况下可减少焊材填充量约 10%，减少每套塔筒生产使用焊材约 100kg。

减少焊材填充量约 **10%**

减少每套塔筒生产使用焊材约 **100kg**



### 喷漆

- 喷漆防腐车间由固定喷漆工艺升级为通用喷漆转盘，减少油漆损耗约 3%。

减少油漆损耗约 **3%**



### 纵缝环缝焊接

- 购买拼板缝少的钢板为原材料，有效减少部分单桩产品拼板焊缝长度约 650m，减少拼接焊缝约 10%，降低了焊接工艺资源与能源消耗。

此外，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。

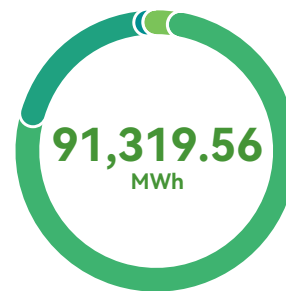
指标名称	单位 <sup>3</sup>	数据
综合能源消耗总量 <sup>2</sup>	兆瓦时	155,572.72
百万元营业收入能耗量	兆瓦时 / 百万元营业收入	35.97
<b>直接能源使用总量</b>	兆瓦时	91,319.56
汽油使用总量	兆瓦时	1,089.79
柴油使用总量	兆瓦时	17,601.37
天然气使用总量	兆瓦时	69,851.09
丙烷使用总量	兆瓦时	2,777.31
<b>间接能源使用总量</b>	兆瓦时	64,253.16
外购电力总量	兆瓦时	63,203.59
外购热力总量	兆瓦时	1,049.57

指标名称	单位	数据
<b>主要原材料使用总量</b>	万吨	51.13
<b>百万元营业收入原材料使用量</b>	万吨 / 百万元营业收入	0.0118
钢板	万吨	46.91
法兰	万吨	3.38
焊材	万吨	0.84
<b>油漆使用总量</b>	千升	2,648.71

2. 综合能源消耗总量包括直接能源消耗与间接能源消耗。其中，直接能源消耗主要来自公司运营过程中汽油、柴油、天然气与丙烷消耗；间接能源消耗主要来自公司运营过程中的外购电力和外购热力消耗。综合能源消耗中华人民共和国国家标准《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020)以及行业标准中的系数进行计算。

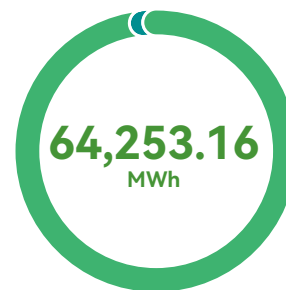
3. 为便于统计和比较，以下能源消耗相关指标通过对应标准将单位转化为 MWh 进行展示。

### 直接能源使用总量



- 汽油使用总量：1,089.79 兆瓦时
- 柴油使用总量：17,601.37 兆瓦时
- 天然气使用总量：69,851.09 兆瓦时
- 丙烷使用总量：2,777.31 兆瓦时

### 间接能源使用总量



- 外购电力总量：63,203.59 兆瓦时
- 外购热力总量：1,049.57 兆瓦时

### 主要原材料使用总量



- 钢板：46.91 (万吨)
- 法兰：3.38 (万吨)
- 焊材：0.84 (万吨)

## 助力社会低碳转型

大金重工贯彻绿色低碳发展理念。我们广泛布局风力发电场等新能源产业，致力于在降低自身碳排放的同时，助力全社会向低碳发展。

### 加速布局新能源

公司持续加速风电场建设，坚持从源头减少碳排放的绿色转型理念。本年度，公司大力开展新能源投资开发业务，成立新能源事业部，负责统筹管理新能源开发，延展产业链纵深发展。截至 2023 年底，公司建设的阜新彰武西六家子 250MW 风电场成功并网，唐山曹妃甸 250MW 渔光互补项目完成备案，并计划在未来三年内建成多个新能源项目。此外，公司积极参加绿色电力交易，本年度共生产绿色电力 4 亿 kWh 并全部售卖，协助减少碳排放约 22.8 万 tCO<sub>2</sub>e。



4. 公司可再生能源生产来自本年度建设的阜新彰武西六家子 250MW 风电场所发电力。其中，自用部分为风场所发电力供风场自身运营使用的电力。



## 加强绿色运营转型

公司坚持绿色运营，通过提升物流效率、持续优化仓储流程、强化绿色生产运营，以自身减排协助下游客户价值链减排，与合作伙伴携手共建碳排放更低的新能源产业链。

## 提升物流运输效率

我们持续精细化、规范化物流管理办法，合理规划物流路径，减少物流设备空置运作时长，进而降低场内物流设备的能源消耗：

开展物流管理计划，要求物流管理计划需精确到小时，提升车辆、龙门吊等设备的使用衔接效率。

根据物流计划调整用车，采用提前配备相应车辆的管理办法，减少拼车、改车等待时间，提升车辆使用效率。

强调物流车辆“专人专车”管理，对实现物流车辆高利用率的操作人员给予奖励。

按最优运转路径原则进行物流调度，合理规划调运路径，减少调运频次。

同时，为协助下游客户共同减碳，在海工装备类产品出厂阶段，我们将碳指标纳入货运船只租赁考量标准，根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。本年度，公司亦开展了自营运输船队建设，力争打造碳排放更低的船舶运输团队，降低产品运输能耗。

## 细化仓储运输管理

为推动仓储运输节能降碳，公司各生产基地采取了优化运输路线、简化仓储流程、完善管理系统等方式减少仓储运输设备的能源消耗：

部分原材料采用直接卸货至车间的模式，减少仓储环节。

结合场地条件、交付需求时间、配送条件等因素，规划成品存放场地，减少成品反复运送次数。

实物分类管理，按照物料类别划分区域和库房，部分物料进一步细化定置定位存放。建立 ERP 出入库管理系统，提升物资存放作业效率。

## 强化绿色生产运营

公司持续更换能耗更低的照明、发电等设备，降低生产运营场所日常设施能耗。本年度，公司各生产基地开展 LED 照明灯更换工作，其中，阜新基地实现 LED 灯泡覆盖率达 100%，蓬莱基地与兴安盟基地实现覆盖率达 90% 以上，其他基地 LED 灯泡覆盖率均有显著提升。同时，蓬莱基地安装岸电设备，满足部分期租船入港后的岸电使用，减少柴油消耗，降低碳排放。

100%

阜新基地实现 LED 灯泡覆盖率

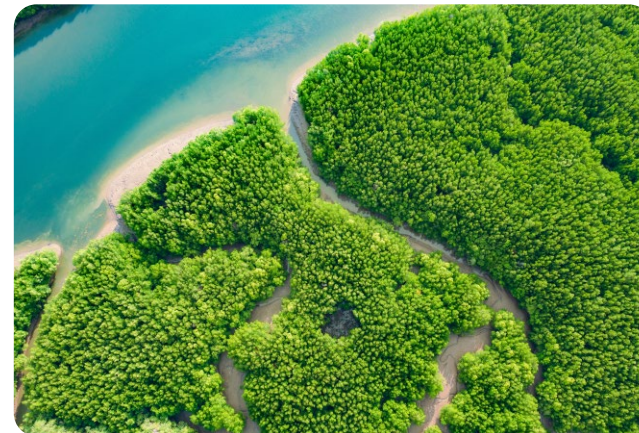
90%


蓬莱基地与兴安盟基地实现 LED 灯泡覆盖率达

此外，公司强调绿色办公意识培养，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。

## TCFD 专题——气候风险与机遇

大金重工深知气候变化对全球带来的影响已经成为公司可持续发展的重要因素之一。公司已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。本年度，我们首次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》，结合公司运营特点与业务环境，识别、分析了气候相关风险与机遇，并梳理了相应应对措施地开展情况。



类型	风险 / 机遇类型 - 对公司既有或潜在的影响	已开展或计划应对措施
 <p><b>物理风险</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 立时性风险 — 气候变化导致洪水、台风等极端天气事件发生频率增加，可能导致停电、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。</li> <li>• 同时，此类风险或将影响物流运输，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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各生产基地建立极端天气等预警系统和应急方案，更换气候抵御力更强的设备以提升其对抗自然灾害影响的能。</li> <li>• 制定供应链安全保供相关措施，与海上物流运输供应商共同根据天气情况规划运输路线，避免极端天气对产品交付带来的影响</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 长期性风险 - 气候变化使全球气温持续上升，可能会导致海平面上升、水资源分布发生变化、高温天气增加等风险。公司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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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；</li> <li>• 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。</li> </ul>



类型	风险 / 机遇类型 - 对公司既有或潜在的影响	已开展或计划应对措施
 转型风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>对气候变化关注度持续提升，相关政策制度不断趋严，如欧盟碳边境调节机制（CBAM），中国“双碳”发展战略等，对公司开展产品进出口贸易、满足合规需求等方面增加合规政策风险 - 全球各国家和地区成本，进而对公司经济效益产生影响。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续关注海内外相关政策制度的变化，紧密跟进气候变化相关政策最新动态，加速部署降低产品碳足迹与运营碳排放的工作措施。本年度，公司为有效应对 CBAM 开展了针对产品全生命周期碳足迹的评估，以合理规划产品减碳措施。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场风险 - 公司海内外下游客户对自身价值链低碳属性的关注度持续提升，对公司主要产品的低碳要求不断增加，如公司不能迅速应对市场变化，满足市场需求，或面临新市场开发受阻的风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持开展供应商绿色采购培训，部署绿色采购计划；持续通过节能降耗、技术改造等方式降低产品生产碳排放；致力于打造低碳船舶运输体系，减少运输环节碳排放。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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，如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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
 机遇	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场机遇 - 世界各国家和地区相继出台了新能源产业支持政策，鼓励海上、陆地风电产业发展，风电市场空间进一步打开。作为以风电装备制造为主营业务的公司，政策制度的陆续出台为公司提供市场新机遇，带来营业收入新增长点。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>稳步提升产品质量，根据客户要求不断提升产品制造工艺水平，为下游客户持续交付高质量、低碳排放的塔筒、海工基础设施以及其他风电钢铁结构件等产品，扩展公司市场占比。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>韧性机遇 - 世界各国家及地区陆续建立并启用碳排放权交易机制，开放碳排放交易市场，并不断纳入更多高能耗的行业参与碳排放权交易。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司逐步开展新能源投资开发业务，积极参与碳市场及绿电交易，协助高能耗企业减少碳排放。公司已开展绿色电力证书和绿色电力交易，2023 年共计绿电交易量超 2 亿 kWh。</li> </ul>

此外，为加强公司员工对低碳发展的认知，强化各业务单元减碳意识，公司将持续对管理层与核心业务人员开展气候变化相关培训。本年度公司组织了有关碳足迹、循环经济、航运碳税、航运燃料技术等方面培训共 8 场，强化员工对碳相关法律法规、减排措施、市场要求等方面的认知。

## 全面把握新能源市场

近年来，国家及全球新能源产业发展迅速，产业需求不断变化。为应对不断变革的新能源产业，公司从降本增效、产品定制化、技术差异化、运营清洁化四个方面入手，分析下游客户对新能源需求的变化方向。根据分析结果，公司制定了“加大设计优化力度，深化降本”的工作方案，通过与设备厂商、工程规划公司通力协作，确保项目建设工程最优化，设备材料绿色化，提升公司新能源发电项目的竞争力，保持市场优势，把握气候机遇。





## 促进生态和谐发展



大金重工积极践行绿色环保的发展理念，促进清洁环保的生产模式，大力探索、推进循环经济，并减少污染物、废弃物的排放，全力降低因公司生产运营对周边自然生态以及生物多样性的影响。

## 降低环境影响

公司持续开展环境管理提升工作，不断健全环境管理体系、创新探索新工艺新方法，以有效降低生产运营中废水、废气、废弃物的排放，减少噪音污染，有效提升水资源利用率。同时，我们注重引导员工营造环保节约的良好风气，不断提高全体员工的资源节约意识，以贯彻清洁运营理念至生产运营各环节。

### 环境管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等国家及运营地法律法规和标准要求，各生产基地结合实际运营情况制定相应环境管理措施，以确保环保要求得到妥善落实。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 2023 年底，公司已长期生产运营的生产基地均获得 ISO 14001 环境管理体系认证，2023 年投产的生产基地已全部开展体系认证工作。

公司定期对环境影响管理情况进行审核，以常态化验证环境管理程序的有效性、环境风险的应对情况以及环保措施的健全性。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。为应对突发环境事件，公司制定了环境应急管理预案，明确规定了危险废弃物泄露、火灾等突发环境事件的处理办法，并对环境应急事件进行了分级管理，做到应急事件管理精细化。



## 大气污染防治

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。我们严格遵循运营地相关法律法规，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。

名称	单位	数据
三氯氟甲烷当量	吨	161.55
氮氧化物 (NOx)	吨	4.93
挥发性有机物 (VOC)	吨	143.24
烟尘	吨	34.06

### 案例 > 加装综合处理设施提升废气处理效率

为有效处理涂装和喷砂工艺产生的挥发性有机物、粉尘、颗粒物等废气排放，确保达标排放，蓬莱基地从提高废气收集效率、增加废气处理技术种类、加强末端治理三个方面采取措施。

对焊接打磨产生的烟尘使用尘袋和过滤筛进行组合处理，统一收集大气污染物，避免污染物的逸散；

对于有机废气采取活性炭吸附、催化燃烧、再生热氧化 (RTO) 等多种方式配合处理，提升处理效率。

在焊材烘干区外安装烟尘净化装置，减少车间内的烟尘量，提高员工工作场所的环境质量。



布袋收集装置与废气综合处理装置



### 案例 > 设备工艺更新加强废气排放全流程处理

为有效处理所有生产过程中产生的烟气排放，阜新基地不断提高废气处理的及时性和有效性，并加强对废气源头的处理力度：



移动式焊接烟尘回收装置

- 在加工车间手工焊环节加装了移动式焊烟净化器，提升烟气产生源头的废气收集效率；
- 针对防腐车间产生的气雾安装了防尘设备和漆雾处理系统，通过燃烧及活性炭吸附的方式减少废气排放
- 对高能切割气进行脱硫干燥前期处理，做到燃烧后有害物质零产生。

## 废弃物管理

公司遵照国家与运营地废弃物管理标准，制定了严格的废弃物处理流程，对一般废弃物与危险废弃物进行规范化收集与贮存，并交由有资质的第三方进行回收与处理，确保废弃物全部合规处置。

针对生产环节产生的一般废弃物，公司要求部门在废弃物产生后，严格按照废弃物处理流程文件，根据废弃物种类将其移交至废品存放区分类存放，便于开展废弃物回收工作。针对危险废弃物，公司制定了《废弃物管理标准》等相关文件，规范危险废弃物处置各环节职责，明确回收、储存、处置等要求，并按要求建立独立的危险废弃物储存间，确保危废不对工作区域造成影响。

此外，针对日常办公运营产生的办公垃圾与生活垃圾，公司开展统一收集与分类处理，并对有再利用价值的废弃物开展重复利用，减少资源浪费。

名称	单位	数据
<b>废弃物<sup>5</sup></b>		
有害废弃物产生总量 <sup>6</sup>	吨	680.20
有害废弃物处置总量	吨	661.53
金属废弃物产生总量	吨	13,437.82
其中：金属废弃物回收利用总量 <sup>7</sup>	吨	722.67
其中：金属废弃物交由第三方处理总量	吨	12,715.15

### 案例 > 加强废弃分类存放，促进处置效率

蓬莱基地对生产产生的废金属渣、金属余料等废弃物设立专门的存放地点，并张贴明显的废弃物分类标识，协助员工做到垃圾处理正确分类。同时，公司指派专人每天对垃圾分类进行检查，确保所有废弃物正确存放，便于开展废弃物精准回收与处置。



废金属渣 / 金属余料分类回收箱

5. 公司废弃物包括有害废弃物与无害废弃物，其中，无害废弃物包括金属类废弃物与非金属类废弃物。本年度，蓬莱基地已具备非金属类废弃物统计能力，全年生产并处置该类废弃物 2,338.66 吨。我们将逐步建立其他基地有关无害非金属类废弃物的统计能力。

6. 公司有害废弃物参考《国家危险废物名录》进行统计，主要包括废过滤棉、废活性炭、废油漆、废油渣、废油桶以及废液压油等。

7. 公司废弃物回收利用主要为使用生产过程中产生的废金属、废木材改造的工装设备和其他日常运营设备。

### 噪声管理

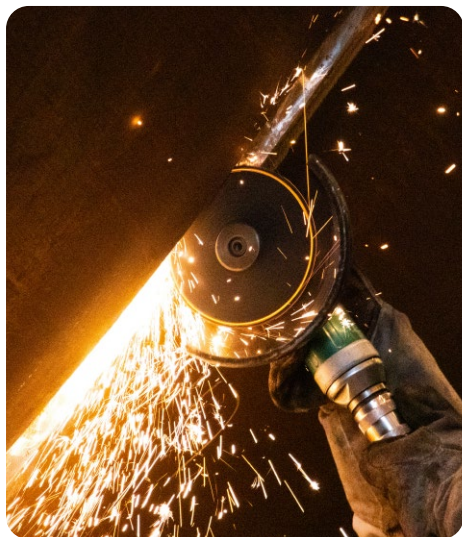
为有效降低切割、打砂等环节产生的噪音，公司依照国家及运营地管理要求按时发放劳保用品，并持续通过更换设施器械、规范物资使用等方式，减少工作环境噪声音源与音量，降低噪声对员工带来的健康安全危害。本年度，蓬莱基地通过了《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）二级标准认证。

### 水资源管理

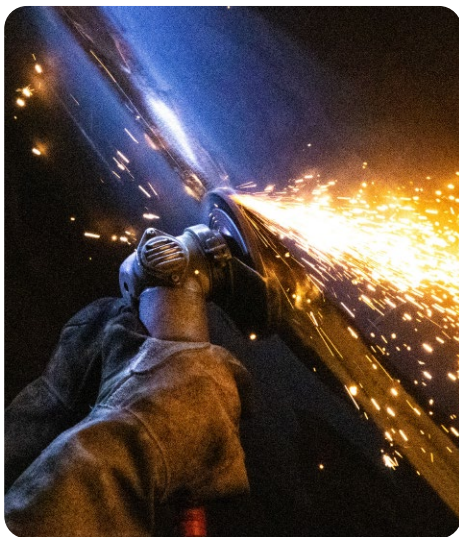
公司坚持水资源高效利用，持续优化水资源管理办法，并在日常运营中以使用循环水、更换节水器具、张贴节水告示等方式，减少水资源使用，提升员工节水意识：

#### 案例 > 设备更新降低噪声音量

为减少打磨作业中噪声对工人的健康安全危害，公司各基地通过设备改善减少噪声音量。其中，蓬莱基地加装了打磨器消音器，阜新基地将打磨车间和切割车间的气动角磨机升级为电动角磨机，通过设备改造与更替降低噪声音量。




气动角磨机替换为电动角磨机



打磨器消音器

蓬莱基地建立污水处理站，在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，持续关注水资源消耗情况；



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。

名称	单位	数据
水资源获取总量	万吨	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	0.0043
其中：外购水资源总量	万吨	17.35
其中：自然水资源获取总量 <sup>8</sup>	万吨	1.10

8. 公司自然水资源获取来自阜新基地生产运营所取用的井水



## 生物多样性保护

公司深知保护生物多样性对维护地球生态体系的重要性，并持续通过降低碳排放、减少污染物排放、节约水资源等方式促进生物多样性保护。为推动运营地生态保护，公司在外来船舶废弃物排放、新建厂生态恢复等方面进行严格要求，确保运营地自然生态得到有效保护。

### 外来船舶管理

公司针对外来船舶产生的垃圾、废油污、生活污水、压舱水等进行严格管理，保障运营地环境生态安全。公司持续与专业第三方机构签订船舶油污水、垃圾处理协议，做到船舶废弃物及时、安全、规范处理，确保不发生任何泄漏。

### 新建项目生态保护

本年度，公司大力推广新能源项目建设。为减少项目建设对自然栖息地的破坏，公司依据法律法规要求，严格根据项目施工前制定的环境与水资源保护方案进行生态恢复，确保项目运营生态养护效果达到最佳，生态影响降至最低。



## 推动循环经济

大金重工秉持“循环再生”的理念，通过生产废弃物回收、采购产生的废弃物再利用等方式，加强资源综合利用水平。本年度，蓬莱基地设立了 2030 年生产回收率不低于 90%，2040 年实现完全循环的目标，促进工厂循环经济发展。

### 案例 > 切割余料回收促进资源循环

蓬莱基地对钢板切割环节产生的钢铁余料进行单独收集并加以利用，根据余料尺寸分别制成板材托架、线缆气带托架、垃圾箱、筒节固定拖连接板等工装设备，实现物尽其用，减少资源消耗。



钢铁余料制成的托架与垃圾箱



### 案例 > 废弃包装再利用降低资源消耗

阜新基地积极开展进料包装箱回收项目，将原料包装箱木制材料进行木质箱改造，废弃进料包装制作成垃圾箱、铁渣箱、厂内发货箱等运营所需配件，有效降低资源消耗。



木质包装箱配件改造



### 案例 > 焊渣回收利用降低环境污染

张家口基地与兴安盟基地将生产过程中产生的埋弧焊剂、焊渣与水泥、砂石等进行混合，经过搅拌、成型、养护等工艺过程，在确保材料安全的情况下，制成混凝土预制件用于浇筑混凝土路面，在减少废弃物产生的同时，有效节约了水泥等原材料的使用量，提升资源综合利用率。



# 02 社会篇

追求产品服务品质

保障员工健康安全

构建和谐工作环境

推动可持续供应链

大金重工追求卓越品质，着力提升产品服务品质，持续强化品质建设，不断为客户提供高品质产品。同时，我们致力于打造可持续供应链，倡导与供应商携手促进可持续发展。我们坚持以人为本，切实保障员工权益与健康安全，持续优化员工培养机制，尊重员工诉求并不断完善员工福利，营造公平、多元、包容、安全的工作环境。





## 追求产品服务品质



大金重工始终稳固产品质量，践行诚信履约，坚持为客户提供品质卓越的产品与服务。我们持续关注市场动态，深入理解海内外客户对产品与服务的最新需求，构建完善的质量管理体系，采用严格的质量控制流程，推广领先的质量管理措施，不断提高产品服务的稳定性与可靠性，打造高品质企业形象。



**EN 1090 EXC4 级焊接  
认证**

**EN 1090 EXC4 级钢结构  
制造认证**

**日本工业标准 (JIS) 认证**

**DNV 焊接工厂认证**

**classNK 认证**

**ISO 3834 焊接质量  
管理体系认证**

公司以 APQP4Wind (Advanced Product Quality Planning For Wind) 推出的全球风电行业质量规划方法为基础，从前期策划、材料采购、过程控制、售后服务等全流程进行质量管控。截至 2023 年底，公司已长期生产运营的生产基地均获得 ISO 9001 质量管理体系认证，2023 年投产的生产基地已全部开展体系认证工作。此外，蓬莱基地根据业务特点获得了 EN 1090 EXC4 级钢结构制造认证、EN 1090 EXC4 级焊接认证、日本工业标准 (JIS) 认证、DNV 焊接工厂认证、classNK 认证、ISO 3834 焊接质量管理体系。

公司坚持以目标为导向的质量管理模式，依据各业务部门特点，制定了包括采购、技术工艺、生产、项目管理等方面的质量目标，并定期对目标的完成情况进行考核。

## 严控产品质量

公司明确了“追求卓越，以高质量产品，服务我们的每一位客户”的质量管理方针，坚持规范化的产品质量管理，强调各业务单元结合实际业务情况构建完善的产品质量管理体系以及制度政策，持续开展生产技术与工艺改进，推动产品品质稳步提升。

### 质量管理体系

#### 质量管理架构与流程

公司按产品生产工序建立了全生命周期质量管理流程。以蓬莱基地为例，技术部门在收到技术图纸后对图纸要求进行详细拆解，输出物料采购清单进行物料采购以及施工图纸供生产车间进行产品建造，其中，施工图纸包含质量控制点便于生产过程中进行质量管控，各生产车间依据生产计划开展、落实并检测各环节生产质量。基地仓储部门负责对物料储存过程中的质量进行管控，制定了《仓储中心物料储存区域分布及保护》《仓库控制管理程序》等管理流程，明确物流保障要求以及质量问题反馈机制，确保原材料质量。

同时，基地设立了质量管理部，下设质量保障（QA）部门以及质量控制（QC）部门以及无损检测（NDT）部门，协同监督、管理、把控产品生产各环节质量，确保产品满足客户质量要求。



## 质量风险管理

为有效识别、发现、预防质量风险，蓬莱基地采用三大质量管理工具与管理原则（8D、5WHY及PFMEA）相协同对质量进行策划和管控，在对前期风险进行失效模式分析后，将风险管控措施输入质量控制计划，形成质量管理方案，确保生产全流程质量管理高效。对于发现的潜在质量问题，我们使用质量管理工具进行分析调查并形成专项质量控制计划，作为产品质量检验的依据，并定期对生产过程进行质量督察。如发现质量问题，公司将立即组织相关部门进行现场分析，迅速制定并落实解决方案，并在问题得到妥善解决后制定质量预防方案，总结经验教训并录入质量知识集供员工学习参考，避免相似情况再度发生。

公司制定了《变更管理控制程序》，规范在产品生产前出现工艺技术偏差时，基地需根据控制程序与客户开展技术澄清，与客户详细讨论工艺偏差对质量的影响程度以及解决方案，并按方案对工艺技术进行调整、工艺流程进行拆分后，下发至生产部门执行，确保产品质量满足客户要求。如出现不合格品，我们将根据质量问题严重程度及时开展返工、返修或报废处理。此外，公司制定了《不合格品控制程序》，规范出现不良品及残次品时，需根据质量问题严重程度及时开展返工、返修或报废处理。

## 生产质量目标

公司针对技术工艺、生产能力、产品类型、质量计量器具校验等关键领域每年制定质量管理目标。同时，各基地每月开展对目标合格率的监控、统计与分析，针对不达标情况采取整改措施，深入分析并总结所有质量问题，以预防同类问题再次发生。



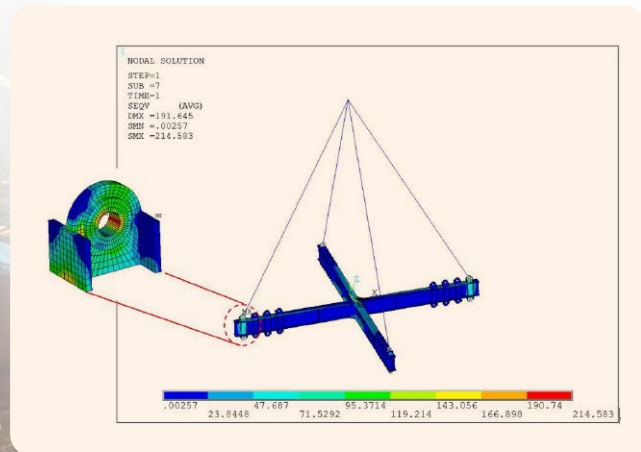


## 质量提升措施

公司持续采用先进的工艺生产技术提升产品生产质量保障水平，各生产相关部门通过数字化应用与成品质量保护等方式，促进质量管理效率不断提升。

### 数字化技术应用

蓬莱基地积极采用包括在线监控、数字化模拟、智能数据测算等工具对生产质量进行工艺模拟与生产监控，提升质量管理效率。本年度，基地首次采用有限元仿真技术，对吊装环节实际工况进行模拟分析。通过对多结构强度及变形的校核，基地凭借该技术实现在使用最少材料的情况下，按质按量完成吊装作业。



有限元仿真技术模拟图

### 成品质量保护

蓬莱基地采用多种防护措施对制成品加以防护，以避免成品因磕碰或刚蹭产生质量问题。其中，生产车间通过对吊钩加装铝板、胶皮等方式减少吊运过程中对筒节产生磕碰，并通过在筒节临时放置区域下方放置胶皮，防止筒节在放置过程中划伤，确保成品质量符合标准，避免不必要的返工。



吊钩保护与胶皮缓冲区

## 质量意识提升

公司始终强调全员质量参与，不断开展面向全级别员工的质量培训和交流，增强员工质量参与感与责任感。同时，公司设立了质量奖励基金，定期对质量管理表现优秀的员工给予奖励，激发员工质量管理积极性。

公司及各生产基地每年年初根据岗位需求制定年度内部、外部质量培训计划，每月按计划开展质量培训。本年度，蓬莱基地质量部门共开展内部培训 31 次、外部培训 13 次，覆盖技能培训、经验分享会、外部取证等多个方面，全年培训覆盖率达到 100%。

同时，公司各生产车间根据项目需要，不间断开展各类生产质量培训，主要包括：



### 生产前培训

在项目开工前或出现质量工艺要求更改情况时对各工序员工进行培训，确保工艺和技术的准确执行；



### 生产技术培训

对物料使用规范开展培训，协助员工理解物料性质以及处理办法。

此外，公司高度重视外包人员操作质量管理，各基地外包人员入厂前需要经过专业资质证书审查和严格的个人能力考核。入职后，基地通过组织包括技术、质量、工艺、设备、生产等方面的岗前专项培训，协助外包人员了解公司质量要求与操作规范，并在培训后对外包人员的操作水平进行考核，考核通过后方可上岗。

## 落实优质服务

大金重工持续深化以客户为中心的服务管理理念，不断促进服务管理体系精细化，加强全业务流程服务标准规范化，打造全方位高质量服务水平，坚持与海内外客户建立并巩固稳定的良好合作关系。

### 服务管理体系

#### 服务管理架构

落实售前、售中、售后服务全流程管理体系，公司制定了以总部为引导，以各生产基地落地执行的服务管理模式。

此外，公司对海内外销售团队制定培训计划，定期开展包括销售管理技能提升、销售意识培养、地方文化等方面的培训，提高团队整体素质，并培养团队具备当地市场所需的沟通交流能力。公司设立了下属欧洲公司，通过在销售地当地派驻营销人员维护当地客户关系，为不同地区的客户提供品质服务。





## 服务管理流程

### 海外业务

海外事业部按业务类型与业务涉及国家及地区分别设立了不同业务板块，按海外塔筒业务和海外海工业务进行分类，定期开展市场合规性研究，分析海外业务法律合规风险，建立合作伙伴关系，制定管理销售流程与销售策略。

海外事业部统筹管理客户关系维护相关工作，定期与客户沟通，收集、处理客户反馈。海外事业部亦与生产基地建立了协调合作机制。海外事业部协助基地理解海外客户具体需求，并对项目执行全过程进行跟踪，确保项目按节点准时交付。生产基地项目组协助海外事业部定期进行市场调研，实时了解海外客户需求，并提出服务质量优化方案。海外事业部针对产品质量及交付情况定期进行满意度调查，对识别出的产品与服务问题

进行分析，提出改善方案，并持续追踪改善成果，形成管理闭环。同时，公司积极与海外客户驻派在生产基地的项目代表进行持续沟通，以及时在产品交付前商讨并解决生产过程中出现的各类问题，以确保产品交付的顺利进行。



## 国内业务

国内营销中心以销售和业务拓展为核心工作，下设市场商务部提供技术支持，同时指导、监督各基地的客户关系维护、商机线索收集、投标报价及合同谈判等各项工作。公司国内业务客户管理实行“垂直管理”机制，在国内营销中心获得业务后，各生产基地项目团队安排专人进行项目全流程跟进，紧跟项目实时变化，及时响应客户需求。

公司在《内外部沟通控制程序》《客户满意度控制程序》等制度文件中详细规范了有关客户投诉的处理流程与处理规范，强调客户投诉处理的及时性与有效性。在收到投诉时，各生产基地项目团队负责人应在了解客户反馈后及时核实问题并反馈至责任部门。部门收到反馈后，须要确保在4小时内以邮件或电话的方式给予客户简要回复，阐明整改计划，并在规定时间内将整改证据发送至客户；如需进行较长时间的整改，则需提前与客户进行必要沟通，并与客户共同商讨解决方案。如出现产品安装流程操作问题，基地售后服务人员将及时前往现场与客户进行协商沟通。

## 客户满意度调查

我们以满意度调查为依据了解客户所需，制定了《客户满意度控制程序》，规范了客户反馈收集流程与意见处理程序，确保客户意见得到及时、高质量回复。根据控制程序，我们在项目交付后均需系统性开展关于服务、产品质量以及交付效率的客户满意度调查，通过下发《售后服务反馈单》和《客户满意度调查表》等方式收集客户反馈，并分析、追踪、调查问题形成原因，制定整改方案并监督方案落实情况，持续提升服务质量。



## 保障员工健康安全



公司贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，不断强化安全生产理念，打造更完善的安全生产管理体系。公司严格遵守运营地法律法规并不断识别更新情况，依据业务生产特点制定详细的生产安全管理制度流程，采用多元化安全保障措施，并不断开展安全培训，落实员工生产安全与健康安全意识。截至 2023 年底，公司已长期生产运营的生产基地均获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，2023 年投产的生产基地已全部开展体系认证工作。

此外，公司在《员工考核管理规定》等文件中将员工生产安全表现与绩效奖金挂钩，并明确因个人原因造成不同等级安全事故时各级别员工需承担的责任以及考核规范，提升员工安全管理责任意识。





## 安全管理体系

公司依照 ISO 45001 等指标体系建立职业健康安全管理体系，并每年依照体系要求开展内部审查，及时发现并完善管理缺陷，并监督各基地职业生产安全目标落实情况。本年度，公司生产安全相关指标情况如下。

名称	单位	数据
经过当地人社局认定的工伤人数	人	7
因工亡故人数	人	0
重大事故伤害率	%	0
万吨产量人身伤害事故数量	次 / 万吨产量	0.23
因工伤导致的工作损失时数	小时	1,900

## 职业健康安全管理体系架构

公司实行安全管理分级管控机制，各基地构建了由安全生产委员会、HSE 管理部、业务部门安全管理人员构成的三级安全管理架构，逐级落实安全责任。



### 安全生产委员会

最高安全管理机构，负责监督及管理基地整体安全事宜。



### HSE 管理部

负责日常健康安全管理工作，包括基地层面相关法律法规识别、管理制度制定、安全监督检查、应急演练及培训等。



### 业务部门安全管理人员

执行 HSE 管理部制定的管理制度，监督、管理部门内各项安全工作落实情况，每周向 HSE 管理部汇报安全工作开展情况，接受基地 HSE 管理部的监督、指导。

## 职业健康安全风险管理

为提高应对各类安全隐患的能力，公司建立并依照《HSE 风险评估管理程序》以及《安全生产检查制度》，每年进行两次全面健康安全风险评估。同时，公司在项目开工前进行全面安全风险识别，制定针对性风险管理措施。在项目进行中，HSE 部门持续对识别出的风险进行监督，采用 HSE 部门领导、多部门合作的现场安全隐患检查工作模式，强化隐患排查能力。2023 年度，HSE 管理部组织开展了安全月检查、周检、季节性检查、专业性检查等安全隐患检查工作，对发现的安全隐患进行现场指导、现场整改，全年共识别并整改安全隐患 683 项，整改率达到 100%。同时，生产基地建立了健康安全专项应急预案，积极开展应急演练，提升了各部门应急处置能力。本年度，公司各基地共开展应急演练 29 次，覆盖全部基地员工。

公司鼓励全员参与生产安全风险管理，建立了多种线上线下生产安全反馈机制，主要包括：



建立《安全观察卡管理制度》，鼓励员工积极参与日常安全观察，报告良好安全操作行为和不安全情况，反馈生产安全管理意见。



在办公楼和作业现场设置“安全观察卡收集箱”，如员工在生产过程中发现事故隐患，可填写安全观察卡后投入收集箱中，收集箱负责人定期收集观察卡，汇总分析员工反馈问题。

## 外包人员健康安全管理

公司各生产基地对外包人员实施与正式员工相同的健康安全管理政策，制定了《外包人员管理制度》，并在外包员工入场前签订 HSE 合同，告知外包员工生产安全管理标准以及潜在的生产安全风险点。同时，在外包人员上岗前，各生产基地将明确告知生产操作安全要求，开展覆盖全员的安全培训，明确安全作业内容以及厂纪厂规，并在上岗前发放必要的劳保用品。

## 安全管理措施

公司不断通过加强专项管理、完善管理规范、改造生产设备等方式增强职业健康安全管理力度。同时，公司组织各生产基地每年开展一次面向全体车间员工以及在职外包人员的专项健康安全体检，根据工作特性开展包括粉尘、噪声、电弧、甲苯、二甲苯等专项体检内容，并每三年进行一次职业危害现状评价，时刻关注员工健康安全。

### 案例 > 蓬莱基地引入专业物流团队确保运输安全

本年度，蓬莱基地与专业第三方物流公司合作，针对大型单桩基础运输采用 SPMT 滚装上船技术，在提升运输效率的同时进一步保障运输作业安全。

在运输开始前，第三方公司根据运输需要优先开展项目安全性评估，并出具专业的运输方案；在运输过程中，第三方公司通过精确的操控和对接技术应用确保单桩平稳运输，并在装船后及时检查和调整固定装置，降低运输全环节的安全风险。同时，基地在运输过程中增加警示人员进行辅助观察，增强安全风险预警能力。

## 加强专项管理

由于蓬莱基地涉及海上船舶运输，基地持续加强码头安全管理能力，定期对基地《港口设施保安计划》进行修订，落实履约台账登记、安保知识培训、应急处理程序演练等内容，以确保码头运营符合《中华人民共和国港口设施保安规则》等国家相关法律法规以及《国际海上人命安全公约》（SOLAS）。本年度，蓬莱基地通过了地方监管机构开展的港口设施保安年度审核，完成了法律法规要求的各项工作，并对发现的潜在问题进行了整改。

针对码头作业特点，基地在船舶离靠泊、装卸船、海洋救生安全等方面定期进行码头安全隐患排查和风险评估。同时，基地定期组织港口设施保安相关应急演练，以应对恐怖威胁、发现疑似爆炸装置、发现处理可疑人员等应急情况的应对能力。此外，基地通过加装电子护栏、电箱防漏电设备、岸电设备等措施确保人员操作安全。



蓬莱基地码头电子防护栏



蓬莱基地安全等级标识



## 完善管理规范

蓬莱基地结合实际操作情况，本年度优化了《叉车安全操作规程》《搬运机安全操作规程》以及《单桩转运作业指导书》等作业指导书，对行车吊运作业安全指导流程进行更新，进一步规范了筒节放置至滚轮架上的操作要求，避免了因放置不当造成的员工安全风险；

蓬莱基地针对仓储环节制定了《原材料入场安全作业指导书》《仓储管理控制程序》等管理制度，明确物资分类、储存、发放等各环节要求，确保物料出入仓库时的员工操作安全。

## 优化改造设备

本年度，蓬莱基地通过在生产运营各环节加装警示设备，增强安全风险提示力度，包括吊车上方安装调运轨迹指示灯、在单筒节滚轮架加装声光报警器、加装吊车运营指示灯等



起重机安全投影灯、滚轮机架运转报警器以及吊车运营指示灯

## 安全意识宣贯

公司积极开展安全生产培训与应急演练活动，推动公司安全生产文化建设。同时，各生产基地根据部门和车间特点，制定了安全相关培训管理制度，做到职业健康安全培训规范化管理，本年度，公司安全培训总课时达 4,021 小时。

蓬莱基地依照《安全教育培训管理制度》，举办每日班前会、每周安全大会、月度安全会，并通过培训课件、安全视频与现场实操展示，向全体员工传达安全生产要求，强调车间工作安全隐患与风险规避措施。其中，各生产车间在每日班前会向员工讲解工作重点、当班作业安全风险及昨日经验分析，于周会总结周中发现的安全管理重点，强化安全风险意识日常宣贯力度。本年度，基地重点推进对建造现场一线操作人员安全知识培训，开展了仓储安全培训、急救知识培训等专项培训，并进一步加强负责人、中层管理人员的安全培训工作，培训总课时达 2,347 小时。



全年安全培训总课时

4,021 小时



## 构建和谐工作环境

大金重工在稳步前行中始终致力于与员工共同进步，为员工提供公平公正、多元平等的工作环境，通过制定有竞争力的招聘、雇佣、福利和薪酬政策吸引、保留企业所需人才，并构建完善的培训体系，助力员工全方位成长。



## 保障员工权益

公司总部及各生产基地依照公平、公正、公开的原则分别制定了《员工手册》以及相应管理办法，明确招聘、离职、考勤、加班、商业道德等行为准则。我们参考国际劳工组织（ILO）的相关要求及运营所在地规范，按基地运营情况制定了《劳动与人权管理制度》，明确规定了禁止使用童工、禁止强迫劳工、反歧视、侮辱与体罚等行为，并明确了员工维护合法权益的申诉管理办法。





## 招聘与解聘

公司制定了《招聘工作管理制度》《离职管理制度》，保障员工招聘与离职时的合法权益。制度明确应聘者应公平竞争，并规定了招聘环节应采取回避原则与保密原则，强调各业务单元需引进与内部员工无相关利益的人员，并严格对应聘者个人信息保密，确保用人公平、公正。如发生违规招聘或解聘事件，公司相关部门将根据制度规定进行调查，将调查结果呈报至公司高层并制定解决方案，在事件处理完毕后及时开展复盘分析，避免类似违规事件再次发生。

## 童工与强迫劳工

公司严格禁止使用童工，严格执行运营地相关法律法规，制定了《禁止使用童工管理程序》。为有效避免使用童工，公司严格审核应聘者身份信息并建立人事档案，从根源杜绝此类事件的发生。公司及各生产基地根据社会责任管理制度，确保公司所雇员工均属自愿受雇，并规定禁止一切暴力、威胁或者限制人身自由方式的强迫劳动。

## 外包人员招聘管理

公司不断强化外包人员招聘管理力度，逐步建立了《外包控制程序》《外包商招标管理制度》《外包社会责任管理体系》等管理制度文件，规范外包单位以及外包人员管理要求。公司要求各基地在筛选外包单位时着重考虑其从业资格、规模、业绩资料、劳务纠纷等情况，确保外包单位的合法合规性。同时，各基地在外包员工入职前需对其开展入厂审核、资质审核、个人能力考核等审核流程，确定外包人员具备工作资质后方可入职。

## 沟通与关怀

### 员工参与与沟通

公司致力于打造畅通的员工沟通与反馈渠道，保障员工民主参与权利，在《社会责任管理体系》中明确规定了员工享有结社自由及集体谈判权。公司总部与各生产基地通过采用意见征集、设立工会、签署集体协议等方式，充分响应员工意见及建议。

#### 案例 > 阜新基地建立员工工会

阜新基地设立了员工工会，实施职工代表决议制，定期召开代表大会收集员工意见建议。截至 2023 年底，近 95% 员工已加入工会。本年度，基地工会召开职工代表大会并选举代表进行集体协商，在充分征求意见后形成了《集体合同（草案）》，并制定了工资、劳动安全卫生、女职工特殊保护专项集体合同。

### 员工投诉

公司在《劳动与人权管理制度》中明确规范员工在薪酬绩效、招聘解聘、福利、培训等方面发生不公平对待时，可通过口头和书面形式向所属部门或人力资源部门进行投诉。收到投诉后，部门负责人将依照投诉举报管理规定，对投诉问题开展调查，明确问题解决方案，并依据投诉管理相关制度流程进行妥善处理，确保员工投诉得到有效回应，并预防类似事件再次发生。

### 满意度调查

公司定期开展员工满意度调查以及时了解员工反馈，综合分析员工对公司的认可情况，并对集中性问题制定整改或提升计划，有效反馈员工共性问题。其中，阜新基地每年开展一次面向全体员工的满意度调查，调查内容包括员工发展、工作内容、福利待遇等方面。调查结束后，基地将对发现的问题进行优化与整改，落实员工反馈。

## 薪酬与晋升

公司坚持同工同酬的薪酬管理理念，由公司总部制定薪酬管理方针，各生产基地在方针指引下对自身薪酬体系开展自主决策管理，以制定符合各运营单元业务特点的薪酬管理制度，提供强有力的薪酬保障。

为确保员工晋升途径公平公正，公司对拟晋升管理职能开展晋升述职考核，围绕“述职表现”“业绩表现”“认知能力”“个人规划”“文化认同”五方面对员工进行综合评价。述职通过后，公司将以邮件形式反馈答辩结果，做到晋升结论有据可循。

## 多元化与平等

公司致力于打造平等互敬的工作环境，在公司总部的方针指引下，各生产基地以政策制度为基础，强调平等尊重的重要性，防止损害平等文化的无意识偏见。其中，蓬莱基地在《社会责任管理体系程序文件》中明确规定反对基于种族、宗教、身体状况、性别、年龄等因素的不平等对待；阜新基地在《薪酬制度管理办法》中强调男女职工同工同酬，招聘、晋升机会平等，共同打造平等尊重的工作环境。

公司亦重视维护女性员工权益，保障女性员工福利。在女性员工怀孕、哺乳期间，公司为其提供弹性工作时间，允许远程工作，并按照国家规定为全体员工提供带薪产假、育儿假、陪产假等。同时，公司注重女性员工关怀，设立了“女职工关爱室”等运营设施，进一步为哺乳期女性员工提供便利。





## 助力员工发展

本年度，公司逐步打造了人力资源业务合作伙伴（HRBP）模式，通过构建专业的HRBP团队为员工提供更加个性化、专业化的服务，挖掘并培养各业务单元实力人才。

### 员工培训管理体系

公司持续打造健全的员工培训管理机制，在总部层面制定了《大金重工培训管理制度》，并以“技能胜任+文化融合”为基本思路，建立了标准化、定制化的项目制培训体系。为落实培训规范化管理，公司各业务单元需于每年年初编制年度培训计划，并根据培训计划进行月度跟踪，发布培训月报。公司总部人力行政中心将对培训月报进行汇总分析，持续跟踪各业务单元的培训成效。



此外，为促进公司人才高质量发展，公司支持员工参加国际焊接检验师（SCWI）、防腐检验师、相控阵超声检测（PAUT）等方面的能力培养课程，并考取职业资格证书，相关费用则由公司全部承担。

大金重工培训体系

**案例 > 蓬莱基地开展定制化培训匹配业务需求**

本年度，蓬莱基地根据部门职责与岗位职能需求，通过“人员技能矩阵”评估员工技能短板，结合培训需求调研情况，制定本年度培训计划以提升员工业务能力。2023 年度蓬莱基地共计培训 134 次，总培训课时达 286.5 小时。同时，为应对海外客户对公司资质要求的提升，蓬莱基地协助 84 名员工报名参加了专业证书外部培训并考取证书，在回应海外客户需求的同时提升员工工作能力。

**案例 > 阜新基地构建多层次培训体系**

阜新基地基于公司整体培训架构，建立了包括入职培训、岗位达标培训、能力提升培训为主的多层次培训体系，以协助员工了解公司管理规范，掌握必备上岗技能，并不断提升专业能力。2023 年，基地开展了包括技术工艺操作、质量生产图纸规范、HSE 法律法规通识等培训共计 76 次，覆盖基地全体员工。

**案例 > 兴安盟基地推进“素质工程”强化人才队伍**

为加强基地人才队伍建设，推进“素质工程”，基地制定了《员工技能矩阵管理制度》。本年度，依据培训计划，基地共开展包括管理知识与技能、新技术理念、体系标准知识等能力提升培训 74 次，岗位达标培训 40 次，共计 263 课时，有效提高员工素质和技能。

**案例 > 张家口基地举办焊接技能劳动竞赛**

为提高员工职业技术素养，做到“人才强企”，张家口基地举办了焊接技能劳动竞赛。竞赛中，45 名焊接工人踊跃参与，竞赛前三名员工被授予“焊接技术能手”称号。技能竞赛结束后，基地负责人与专业技术人员、优秀参赛选手开展了经验交流座谈会，制定贴合生产特点的焊接技术提升方案，以促进车间焊接技术水平提升。



## 员工激励与晋升

公司为员工设立完善的物质激励，向全级别员工提供专项奖金，向核心中层干部及高管提供股权激励，全面提升员工工作积极性。同时，公司为全部员工提供晋升、荣誉、认可、福利等非物质激励，以激发员工自主提升工作效率，实现员工与公司共同成长。

公司不断完善科学的人才晋升体系，本年度，公司全新规划员工晋升路径，按岗位划分了包含 2 类路径 8 个职级的升职路径。

### 任用晋升

员工晋升快速通道，主要面向已承担重要岗位职责以及在岗做出实际贡献的员工，通过核心岗位选拔机制，选拔合适人才，并为员工创造历练机会。

### 职级晋升

员工晋升常规通道，主要面向员工因个人能力提升，向更高职级、挑战更大的工作岗位晋升，满足员工职业发展需要，为初级员工走上核心管理岗位打通路径。

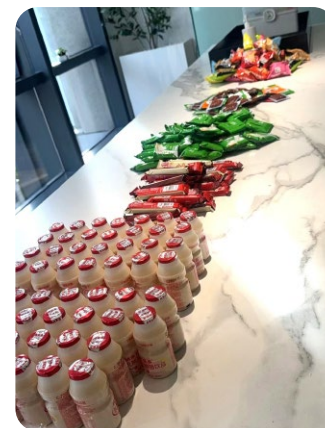
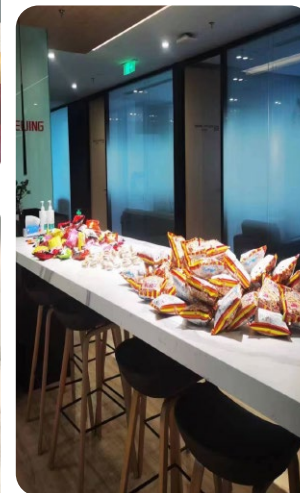


## 倡导员工关怀

公司致力于打造温馨职场，构建完善的福利体系。公司总部为员工提供弹性工作时间以及法定假期额外休息日。总部及各基地在国家法律法规基础上，为员工购买额外意外保险等商业保险，进一步保障员工工作生活安全。同时，公司开展多样员工活动，提供员工下午茶、生日会、运动会、节假日聚会等福利活动，提高员工幸福感、归属感。

公司各基地通过夏季制作冰镇绿豆汤，冬季准备姜丝可乐，满足员工多样化的饮食需求，协助员工膳食健康，同时部分基地工会积极开展“夏送清凉、冬送温暖”活动，对困难职工家庭进行帮扶救助，本年度共走访慰问困难职工 10 人。

公司员工福利活动现场



## 推动可持续供应链



大金重工坚持打造负责任的供应链管理体系。为保持供应链的稳定性与连续性，公司已将 ESG 风险纳入供应商全生命周期管理，并持续开展供应商 ESG 培训，致力于共同打造环境友好、治理透明的合作环境。

公司供应商分为主要物料供应商（如钢板、法兰、油漆等）、辅材供应商（如包材、工装等）以及其他生产服务类供应商。基于 ESG 风险和影响性考量，公司优先将主要物料与辅材供应商纳入 ESG 管理范畴。本年度，公司开展交易的主要物料与辅材供应商共 65 家，交易金额约占总交易的近 90%。

### 供应商管理体系

公司采用总部供应链中心为主，各生产基地共同执行供应商准入、审核、采购等工作的管理模式，以确保供应商质量符合公司整体要求。为规范供应商社会责任与 ESG 管理，公司制定了《供应商社会责任行为准则》，对供应商在劳动权益、健康与安全、环境保护、商业道德等方面提出管理要求，并要求供应商参考行为准则进行 ESG 风险评估，以及对其自身供应链开展可持续发展管理与审核。

同时，公司制定了《绿色供应链管理办法》，明确了公司在采购时需考虑供应商生产运营对环境的影响，并在《采购控制程序》中规范了公司绿色采购流程。

有关详细供应链绿色管理措施，请参考“降低产品生产碳足迹”章节。

### 冲突矿产及有害物质管理

公司部分供应商涉及使用冲突矿产（即钴、金、钽、锡、钨、云母）以及有害物质的风险。在与相关供应商开展合作前，我们要求其签署《不使用冲突矿产自我声明》，并要求供应商提供符合 REACH 标准的有害物质认证，以确保供应商在生产环节不使用冲突矿产，并做到有害物质合规管理。



参加公司组织的亲自或第三方 ESG 评估的相关供应商数量

21

## 供应商管理流程

大金重工已将社会责任与 ESG 合规审核纳入新供应商准入以及供应商定期考核的重要考量标准之一。公司参考《供应商审核表》，在新供应商准入以及供应商审核时，对供应商在禁止童工、强制劳工、商业道德、环境保护、员工健康安全等方面进行打分，综合评估供应商 ESG 表现情况。在与供应商开展合作前，公司将与其签署《相关方环境职业健康安全管理协议》《廉洁协议》等协议文件，对供应商清洁生产、健康安全、商业道德等行为提出要求。如合作中出现违反相关协议的情况，公司将根据严重性降低采购量，或暂停、终止与相关供应商的合作。



### 供应商准入

在供应商准入阶段，如发现供应商存在严重 ESG 相关不符合项，公司在综合评估后对供应商提出整改意见，并要求供应商在规定时间内完成整改并提出书面整改报告。在整改期间，公司将暂停与其签订新采购订单。



### 供应商审核

对于已开展合作的供应商，公司定期对其开展线上线下审核，如发现与 ESG 相关的不符合项，公司将要求供应商一个月内完成整改并提供书面整改证据。同时，将对供应商整改成效进行校验，如不符合整改要求，则要求供应商持续进行整改。



# 03

## 管治篇

公司治理架构

“三会”合规运作 信息透明

合规管理

内控与风险管理

商业道德与反腐败

大金重工坚持合规运营、诚信经营，持续打造负责任的企业形象，稳步提升公司治理与风险管理水平，为股东及社会创造长远价值。





## 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》等相关法律法规和《上市公司治理准则》《企业管治守则》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规范性文件的规定和要求，建立了“三会一层”（即股东大会、董事会、监事会、高级管理层）的运行机制，使所有权、决策权、监督权、经营管理权分属于股东大会、董事会、监事会和高级管理层，通过权力的制衡，保证公司顺利运行。公司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，分别在战略与可持续发展、审计、提名、薪酬与考核等方面协助董事会履行职能，助力公司全业务实现高效运作。同时，公司高度重视董事会与管理层的性别与背景多元化，以提升公司在制定管理决策时的全面性与各方面的风险管理能力。



股东大会是公司的最高权力机构，严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定和要求，规范股东大会的召集、召开和表决程序，平等对待全体股东，确保各个股东充分行使自己的权利。

董事会是公司的经营决策机构，依法行使其职权，对股东大会负责。公司严格按照《中华人民共和国公司法》《公司章程》规定程序选聘董事，规定董事会由 7 名董事组成，其中至少包括 3 名独立董事。公司制定了《独立董事制度》，明确了独立董事的任职条件、提名、职责范围等内容。

2023 年 1 月 19 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，议案采用累积投票方式表决，审议通过公司董事会换届选举及监事会换届选举相关内容，会议选举金鑫先生、孙晓乐先生、田明军先生、刘爱花女士担任公司非独立董事，选举蔡萌先生、曲光杰先生、张玮女士担任公司独立董事，选举纪秀丽女士、李海哲先生为公司第五届监事会监事。

截至本报告期末，公司董事人数与公司章程规定人数相符合，公司 7 名董事会成员中包括 2 名女性，董事会成员背景包括会计、法务、咨询、市场、工程技术等方面。

监事会是公司的监督机构，对股东大会负责。监事会依法行使职权，公司重大事项、关联交易、财务状况等方面以及对公司董事、高级管理人员履行职责的合法、合规性予以监督，维护公司及股东的合法权益。

高级管理层的主要职能包括主持公司生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作。董事会定期检讨授予管理层的职能及其工作情况，确保公司有效运营、保证股东利益。截至本报告期末，公司共有 3 名高级管理人员，其中包括 2 名女性。



更多公司治理详细信息参考大金重工股份有限公司 2023 年年度报告。



## “三会” 合规运作 信息透明



大金重工始终坚持规范运作，高度重视信息披露工作，持续提高信息透明度，保障投资者利益，确保披露信息的真实、及时、准确、完整、公平与合法合规。公司积极开展投资者关系管理、维护广大投资者权益，严格按照《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规定以及《信息披露管理制度》等规定履行信息披露义务，并刊登在《证券时报》《中国证券报》和巨潮资讯网上，供广大投资者查阅。

2023年，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规以及《公司章程》《信息披露管理制度》等规章制度的有关要求，严格履行信息披露义务。2023年，公司共召开股东大会2次，董事会13次，监事会9次，全年共披露99份公告文件。公司在深交所互动易平台回复投资者提问113个，回复率93.39%，针对投资者关注的重要项目，主动进行项目进展的自愿性披露。同时，围绕投资者关注的重点基地建设情况，公司于2023年9月组织投资者到蓬莱基地开展现场调研和交流活动，并及时发布投资者交流活动记录表。

报告期内，公司根据相关法律、法规及规范性的要求，对治理层制度进行相应梳理，修订更新了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事制度》《对外投资管理制度》《关联交易决策管理制度》《募集资金管理制度》《投资者关系管理制度》等15项制度文件。同时，公司积极组织董事、监事与高级管理层参加证监局、交易所相关培训，确保其对最新发布的监管信息及时掌握，履职到位。

## 合规管理



大金重工始终坚持合法合规运营，强调合规管理工作的主动管理与事前预防。公司制定了《大金重工法务工作管理制度》与《大金重工法律纠纷管理制度》作为公司合规管理的行为指引，并根据各业务体系特点进行合规管理职责细化分工。公司亦强调对合规问题实施严格监管，持续通过合同审计、线索调查等多种途径识别合规问题，定期对公司内不合规事件进行考核通报，并督促相关部门进行复盘整改。

公司注重培养员工日常合规意识，定期针对全体员工开展合规意识培训，并对业务涉及重大合规风险的部门及员工开展专项合规培训。本年度，公司新能源板块项目陆续投建，针对全新项目类型，公司法务部向相关部门开展了法律风险评估、合同履行合规、疑难问题解答等内容的专项培训，协助相关部门及员工有效应对合规风险。

本年度，公司未发生涉及产品和服务信息与标识、市场营销、环境、人权、商业道德方面的重大违规行为或违规事件。

### 事前预防

在日常业务中，公司不断开展流程评审、邮件评审、咨询答疑、谈判现场支持、法律尽调等多种方式，将合规风险的识别、评估和防控与公司业务相结合，实现合规审查的全覆盖，降低合规风险产生的可能性。

### 主动管理

公司重点对合规风险较大的业务流程与业务板块开展法律法规主动识别与应对工作。针对海外业务，公司外聘业务运营地的第三方律师事务所协助公司结合当地法律法规进行风险论证，并及时提醒公司关注海外立法变化以迅速制定应对措施。

## 内控与风险管理



公司高度重视风险管理，持续完善内控和风险管理工作，并逐步形成全面的风险管理架构与工作体系。2022年，公司正式成立审计监察中心，对公司风险与内部控制程序进行管理控制并提出改进和优化建议。审计监察中心通过事前、事中及事后的内部控制及跟踪审计，提出风险点及风险事项，锁定高风险部门并及时督促部门进行整改，持续进行风险跟踪。

### 风险管理架构

公司董事会全权负责评估及厘定公司风险性质及程度，下设审计委员会协助董事会监督风险管理的执行情况及内部控制系统的有效性。公司审计监察中心负责协助管理层开展风险管理工作，并定期向审计委员会进行汇报。同时，公司审计监察中心负责指导公司各运营单元对相关风险进行识别与评估，建立有效的内部控制机制，并协助部门制定风险管理改进方案。

### ESG 风险管理

公司将 ESG 风险管理融入日常风险管理体系当中。公司战略与可持续发展委员会对 ESG 风险管理情况进行定期审阅，并将 ESG 风险管理情况向董事会进行定期汇报。在战略与可持续发展委员会的指导下，审计监察中心协助可持续发展中心对日常运营与生产过程中的重大 ESG 风险进行识别、评估与防范，并协助推进业务部门开展 ESG 相关工作整改。此外，公司定期评估检查 ESG 相关重点领域流程控制设计的合理性及执行的有效性，形成包含 ESG 主要因素的风险清单，推动 ESG 管理措施的整改落地，确保 ESG 政策和目标的有效落实。



本年度，公司识别出与可持续发展相关的重大风险包括气候相关的政策波动以及经营规模扩大后的管理风险。有关风险的详细描述以及风险应对情况，请参考公司《2023年年度报告》公司面临的风险和应对措施章节。





## 商业道德与反腐败

大金重工高度重视商业道德与反腐败管理，制定了包括反腐败、反舞弊、反利益冲突等相关政策制度与管理规范。公司建立了完善的商业道德管理准则，并于员工手册、行动纲领等文件中向全体员工进行展示，对员工日常行为规范提出要求。公司持续健全商业道德管理体系，在公司总部层面成立了审计监察中心，负责监督全级别业务单元遵守商业道德准则的情况，及时发现相关风险并督促业务部门进行整改。



### 蓬莱基地商业道德标准

蓬莱基地在《蓬莱大金海洋重工行动纲领》中包括了员工道德标准，设定了详细的商业道德规范准则，明确了包括不准贪污受贿、假公济私、滥用职权、保守商业机密等管理规定，以构建良好的公司运营环境。



## 商业道德管理

公司始终强调反腐败风险早发现、早预防，持续强化廉洁风险排查力度与风险动态管理机制，并严格执行反腐败问责机制，形成反腐败闭环管理。如发现反腐败问题，审计监察中心在核实后将直接向治理层汇报相关情况，并征集相关业务部门处理意见。同时，公司将对涉事员工采取停职、开除等处理办法，必要时则移送司法机关进行处理，并在公司范围内进行处理结果公示与针对性案例分析，以防范相似情况再度发生。

此外，公司在新员工入职时，我们依照规章制度对其与在职员工的亲属关系进行调查，并要求员工定期自查、申报与新员工的亲属关系，避免潜在的利益冲突和偏袒现象，确保公司决策客观公正。

### 廉洁风险管理流程

#### 风险排查

通过专项审计全面排查廉洁风险，依据风险发生概率和危害程度对廉洁风险进行分类、分级评估；

#### 动态管控

采用动态收集信息的方式，对廉洁风险全程跟踪研判，做到实时预警与处置；

#### 严格问责

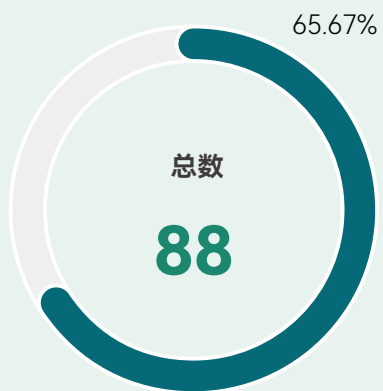
明确分配监督责任人，采取点对点模式加强日常跟踪监督，对出现舞弊情况的人员进行严格问责。



## 供应商反腐败管理

公司持续加强对供应商反腐败的管理力度，通过前期采购招标监督、中期付款抽查审核、后期处罚的闭环形式对供应商腐败行为进行监督，并同所有主材供应商签署《廉洁协议》。同时，我们在采购合同中加入廉洁条款，明确规定供应商不得向公司员工进行任何舞弊、贿赂等行为。如供应商在合作期间违反《廉洁协议》与相关条款，我们将立即停止与供应商的合作，并将供应商纳入采购黑名单。

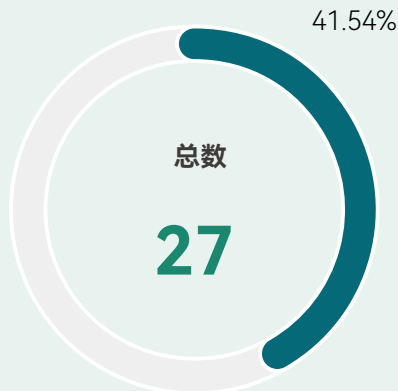
签署公司供应商廉洁协议条款的相关供应商



签署公司供应商廉洁协议条款的相关生产类供应商



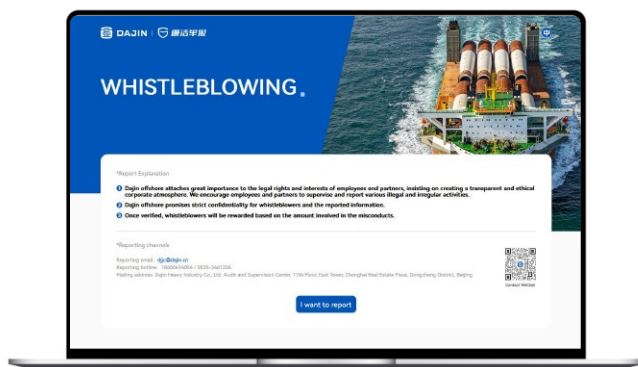
签署包含环境、劳工权益和道德要求相关条款的合同生产类相关供应商数量





## 举报途径与举报人保护

公司建立了邮箱、电话及微信等多种公开举报渠道，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。同时，我们对举报人及举报信息严格保密，公示举报保密政策，坚决维护举报人的合法监督权利。同时，我们在公司官网设立了廉洁举报平台（<https://www.dajin.cn/cn/report/>），为利益相关方提供公开透明的举报途径。



举报途径公示

## 廉洁意识培训

公司不断强化员工的廉洁从业意识，通过线上线下多种类途径，广泛开展面向全体员工的商业道德培训。

### 新员工培训

公司定期对新员工进行入职后商业道德培训，强调反舞弊与反腐败在公司管理中的重要性，并向员工阐明利害关系，避免舞弊行为及商业秘密泄露风险。

### 月度主题培训

公司每月面向销售、采购等敏感岗位员工开展专题培训，培训内容包括反舞弊、反洗钱、信息安全等，加强敏感岗位廉洁从业意识，持续推动公司廉洁文化建设。



商业道德专题培训

## 信息安全与隐私保护

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规，参考网络安全等级保护要求，搭建了健全的信息安全管理架构，内容涵盖组织框架、制度、管理流程、人员结构等各个方面。目前，公司信息化管理部负责信息安全具体执行工作，如信息安全标准和流程制定、信息安全架构建设、安全事件监控与响应等。公司制定并持续更新《机房管理制度》《信息系统管理制度》《网络管理制度》等标准化文件，梳理并标准化各类系统权限申请、漏洞补丁执行、系统备份恢复等相关业务流程。为进一步加强信息安全管理，公司指定专人负责信息安全工作，并通过持续开展内外部监督工作确保信息安全目标的实现，包括内部攻防演练，与信息安全厂商、政府部门等外部组织评估信息安全状况等。同时，公司注重对客户隐私进行保护，在与客户开展合作前签署保密协议，明确提出双方对于信息隐私的保密要求。

公司采用多项信息安全技术管理措施，全面预防系统故障以及信息泄露，主要包括：



## 其他可持续发展关键绩效

名称	单位	数据
员工		
<b>员工总数</b>	人	1,630
男性员工总数	人	1,300
女性员工总数	人	330
全职工工总数	人	1,630
兼职员工总数	人	0
大陆地区员工总数	人	1,630
海外及港、澳、台员工总数	人	0
少数族裔（民族）员工总数	人	114
弱势群体（残疾人）员工总数	人	0
<b>管理层员工总数</b>	人	155
男性管理层员工总数	人	126
女性管理层员工总数	人	29
少数族裔（民族）管理层员工总数	人	9
弱势群体（残疾人）管理层员工总数	人	0
外包员工 <sup>9</sup>	人	1,300

名称	单位	数据
新进员工与员工流失		
<b>新进员工总数</b>	人	524
少数族裔（民族）新进员工总数	人	29
弱势群体（残疾人）新进员工总数	人	0
<b>员工流失总数</b>	人	380
<b>员工总流失率<sup>10</sup></b>	%	25.28
员工培训		
员工培训总小时数	小时	15,662
商业道德		
参与商业道德相关培训的员工比例	%	62
商业道德相关举报数量	案例	0
信息安全相关事件数量	案例	0
董事会多元化		
<b>董事会女性占比</b>	%	28.6

9. 外包员工 = 本年度全部外包员工工作总天数 / 理论工作总天数

10. 员工流失率 = 年内员工流失总数 / ( (起初员工总数 + 期末员工总数) / 2 )



# GRI 索引表

指标编号及名称	披露位置
<b>一般披露 2021</b>	
<b>组织及其报告做法</b>	
2-1 组织详细情况	Page 2
2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	Page 2
2-3 报告期、报告频率和联系人	Page 2
2-4 信息重述	不适用
<b>活动和工作者</b>	
2-6 活动、价值链和其他业务关系	Page 5-9 & 本公司 2023 年年报
2-7 员工	Page 70
2-8 员工之外的工作者	Page 70
<b>管治</b>	
2-9 管治架构和组成	Page 10 & 本公司 2023 年年报
2-10 最高管治机构的提名和遴选	Page 61 & 本公司 2023 年年报
2-11 最高管治机构的主席	本公司 2023 年年报
2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	Page 62, 64 & 本公司 2023 年年报
2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	Page 10
2-15 利益冲突	本公司 2023 年年报
2-16 重要关切问题的沟通	Page 62-64
2-17 最高管治机构的共同知识	Page 10-12
<b>战略、政策和实践</b>	
2-19 薪酬政策	Page 51-52
2-20 确定薪酬的程序	Page 51-52

指标编号及名称	披露位置
2-22 关于可持续发展战略的声明	Page 8-9
2-23 政策承诺	Page 46, 49
2-25 补救负面影响的程序	Page 38, 46-48, 49-52, 58, 63-64, 66
2-26 寻求建议和提出关切的机制	Page 42, 45, 51, 68
2-27 遵守法律法规	Page 29-32, 43-47, 49-52, 62-64
<b>利益相关方参与</b>	
2-29 利益相关方参与的方法	Page 11
2-30 集体谈判协议	Page 51
<b>实质性议题</b>	
3-1 确定实质性议题的过程	Page 11-12
3-2 实质性议题清单	Page 12
<b>经济绩效</b>	
201-1 组织产生和分配的直接经济价值	本公司 2023 年年报
201-2 气候变迁所产生的财务影响及其他风险机会	Page 25-26
<b>间接经济影响</b>	
203-1 基础设施投资和支持性服务	Page 6-7
<b>反腐败</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 65-68
205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	Page 68
<b>反竞争行为</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 65-68
206-1 针对反竞争行为、反垄断和垄断行为的法律行动	本年度未识别出相关行为

指标编号及名称	披露位置
<b>物料</b>	
301-1 所用物料的重量或体积	Page 21
301-2 所使用的回收再利用的物料	Page 21
<b>能源</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 17-27
302-1 组织内部的能源消耗量	Page 21
302-3 能源强度	Page 21
302-4 降低能源消耗量	Page 20
302-5 降低产品和服务的能源需求	Page 18-19
<b>水资源与污水</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 31
303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	Page 31-32
303-3 取水	Page 31
<b>生物多样性</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 32
304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	Page 32
<b>排放</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 17-24
305-1 直接（范畴 1）温室气体排放	Page 21
305-2 能源间接（范畴 2）温室气体排放	Page 21
305-4 温室气体排放强度	Page 21
305-5 温室气体减排量	Page 20-21
305-7 氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）和其他重大气体排放与安全	Page 29
<b>废弃物</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 30, 33
306-2 废弃物相关重大影响的管理	Page 30

指标编号及名称	披露位置
306-3 产生的废弃物	Page 30
306-4 从处置中转移的废弃物	Page 30
306-5 进入处置的废弃物	Page 30
<b>供应商环境评估</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 19, 57-58
308-1 采用环境标准筛选的新供应商	Page 58
<b>雇佣</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 49-52
401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	Page 70
401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	Page 56
<b>职业健康与安全</b>	
403-1 职业健康安全管理体系	Page 43-45
403-2 危害识别、风险评估和事件调查	Page 45
403-3 职业健康服务	Page 45
403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	P45-47
403-5 工作者职业健康安全培训	P48
403-6 促进工作者健康	P47-48
403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	Page 43-45
403-9 工伤	Page 44
403-10 工作相关的健康问题	Page 44
<b>培训与教育</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 53-55
404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	Page 53-54
<b>多元化与平等机会</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 53
405-1 管治机构与员工的多元化	Page 61

指标编号及名称	披露位置
<b>反歧视</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 50
406-1 歧视事件及采取的纠正行动	本年度未识别出相关事件
<b>GRI407 Freedom of association and collective bargaining</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 46
<b>GRI408 Child labor</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 50
<b>GRI409 Forced or compulsory labor</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 50
<b>供应商社会评估</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 57-58
414-1 使用社会标准筛选的新供应商	Page 58

指标编号及名称	披露位置
<b>客户健康与安全</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 35-39
416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	
416-2 涉及产品和服务的健康与安全的违规事件	本年度未发生相关事件
<b>客户隐私</b>	
3-3 实质性议题的管理	Page 69
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	本年度未发生相关事件



# DAJIN

Room 1102, East Tower, Zhonghai Real Estate  
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