

2023 | ESG

环境、社会及公司治理报告

Environmental, Social
and Governance
Report

塑造可持续未来



CONTENTS

目录

关于本报告	04
致利益相关方	06
关于我们	08
我们的可持续发展管理	16
专题：循环经济，“塑”造美丽新生活	26
重点产品绿色设计	26
推进循环化发展	30
推进城市废弃物协同处置	33



01

环境责任

应对气候变化	38
环境管理	44
能源管理	49
资源节约	52
废弃物管理	56
化学品安全	60

02

社会责任

科技创新	64
产品质量安全	70
客户服务	75
可持续供应链	79
助力行业发展	84
平等、包容与多元化	88
员工权益	92
员工发展与培训	99
职业健康与安全	106
社会发展与公益	113



03

治理责任

三会运作	118
透明披露	122
风险管理	124
商业道德	126
数据安全	128
知识产权保护	132

附录 1: GRI 内容索引	134
附录 2: 关键绩效表	138
附录 3: 参与的主要国内协会与组织	143
附录 4: 认证证书总览	144
附录 5: 读者反馈	146



关于本报告

本报告是金发科技股份有限公司(下称“金发科技”“本公司”“公司”或“我们”)发布的第2份环境、社会及公司治理(ESG)报告,旨在将可持续发展理念融入公司治理,并向我们的利益相关方全面呈现本公司在ESG方面的实践信息和相关绩效。

报告时间范围



本报告时间范围为2023年1月1日至2023年12月31日(简称“报告期”),发布周期为年度。为增强报告的可比性和完整性,部分内容向前后年度适度延伸。

报告组织范围



本报告以金发科技为主体,涵盖所属分子公司(连同所属分子公司统称“集团”)。其中环境范畴的关键绩效指标主要覆盖本公司及其在中国的分子公司,社会范畴的关键绩效指标主要覆盖本公司及其在中国和海外的所有分子公司。

报告数据说明



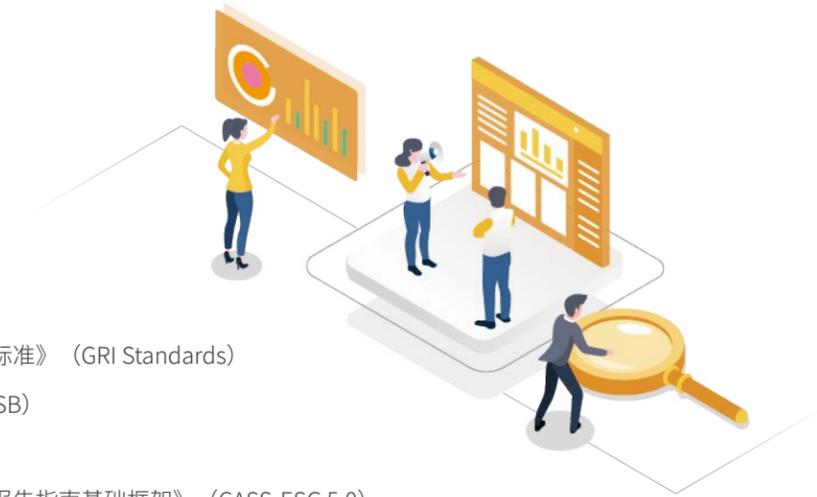
本报告所引用的数据和案例均来自本公司和附属公司的正式文件和统计报告。如无特别说明,本报告所示金额均以人民币列示。

术语



在本报告书中,除非文义另有所指,下列词语具有如下含义:

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
本公司/公司/金发科技	指	金发科技股份有限公司
上海金发	指	上海金发科技发展有限公司
江苏金发	指	江苏金发科技新材料有限公司
天津金发	指	天津金发新材料有限公司
广东金发	指	广东金发科技有限公司
武汉金发	指	武汉金发科技有限公司
成都金发	指	成都金发科技新材料有限公司
美国金发	指	Kingfa Science & technology (USA), INC.
欧洲金发	指	Kingfa Sci. & Tech. (Europe) GmbH.
印度金发	指	Kingfa Science & Technology (India) Limited
金发生物材料	指	珠海金发生物材料有限公司
特塑公司	指	珠海万通特种工程塑料有限公司
金发碳纤维/碳纤维公司	指	广州金发碳纤维新材料发展有限公司
宁波金发	指	宁波金发新材料有限公司
辽宁金发	指	辽宁金发科技有限公司
国高材	指	国高材高分子材料产业创新中心有限公司
清远美今	指	清远美今新材料科技有限公司
江苏金发再生	指	江苏金发再生资源有限公司



报告参考标准



- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)
- 可持续发展会计准则委员会标准(SASB)
- 联合国可持续发展目标(SDGs)
- 中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南基础框架》(CASS-ESG 5.0)
- 上海证券交易所《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告(试行)》

获取本报告



本报告可在金发科技官网(<https://www.kingfa.com.cn/>)及上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn/>)查阅下载。本报告提供中文、英文及日文三个版本供读者参阅,三个版本如有歧义或者由于语言原因造成的不一致,请以中文版本为准。

PP	指	聚丙烯
PE	指	聚乙烯
PC	指	聚碳酸酯
ABS	指	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物
PS	指	聚苯乙烯
PBAT	指	聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯
PLA	指	聚乳酸
BDO	指	1,4-丁二醇
LCP	指	液晶高分子聚合物
PA	指	聚酰胺
PBS	指	聚丁二酸丁二醇酯
PCR	指	消费后回收料
COC	指	环烯烃共聚物
PPE	指	聚苯醚
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期	指	2023年度

致利益相关方



“

2023年，中国繁荣稳定，全国人民辛勤付出、奉献心力，在砥砺前行、攻坚克难中书写了举世瞩目的精彩答卷。2023年，金发科技坚定“信心比黄金更重要”的信念，坚定不移地以科技创新为核心驱动力，依托公司的全球供应链、技术研发以及一体化营销平台，为全球客户提供了极具竞争力的新材料整体解决方案，市场份额实现了稳健的增长，营业收入也持续攀升。

”

这是只争朝夕，引领市场的攻坚力量。 公司通过实施“海外砺剑一期”，加快了国际化的步伐，显著激发了全球本地化市场开发和服务能力。在改性板块，公司通过行业应用创新方案迭代策略，丰富了产品种类，有效增强了市场占有率；在非改性板块，公司统一了思想与行动，强化了组织能力，明确了产品定位，创新了营销模式，极大地提升了市场战斗力。

这是勇担使命，矢志报国的创新力量。 公司展现了对创新力量的坚定决心，不断塑造聚合能力新动能。公司研制出拥有自主知识产权的5T-6T工艺包，吸引了博士等行业精英加盟，推动了原创型能力的建设；强化了四大国家级创新平

台，国家级项目申报成功捷报频传，科技创新能力获得业界赞誉；依托金发科技30年高分子材料应用能力的核心优势，勇于探索石化与改性一体化的新路径，坚定不移地推进技术创新之旅。

这是精细化管理，稳固后方的运营力量。 公司通过大刀阔斧的改革和垂直整合的策略，大幅提升了公司的供应链保障能力。人力中心启动海外人才战略及全球雇主品牌建设，引进40名博士，进一步夯实国际化高潜、高素质人才梯队；通过国际培训体系打造国际化人才梯队，2023年新增外派50多名精英出海作战；集团人才领导力盘点评估深入开展实施，“271”与干部轮岗机制稳定运行，进一步推动高质量人才管理再上新台阶。集团首个数字化工厂的成功开机投产，为金发的智造能力上了一个新的台阶打下坚实的基础，同时标志着金发在民营智能制造领域迈出了坚定的步伐。

这是低碳节能，绿色循环的可持续发展力量。 公司以实现绿色、低碳、循环发展为己任，全面推动公司在环境保护和资源节约方面的实践与创新。公司通过推行重点产品绿色设计、推进循环化发展、加强资源综合利用、推进城市废弃物协同处置等行动，构建资源循环型产业体系，提高资源利用效率，塑造美丽新生活。这些行动体现了公司对可持续发展的坚定承诺，彰显了金发作为新材料行业龙头企业在环境保护和社会责任方面的担当与作为。

金发科技三十年的辉煌历程凝聚了无数金发人的智慧与汗水。在新时代的洪流中，金发科技的员工们专注创新，勇于开拓，共同铸就了一股不可阻挡的力量，让“忠诚、责任、勤奋、创新”的形象越发鲜活，让“新跨越大发展”的精神更加昂扬，为公司描绘出一幅宏伟的发展蓝图。

2024年，要讲好金发文化故事，弘扬金发创业者精神。公司未来的发展蓝图，企业文化的塑造与传播显得尤为关键。公司要挖掘金发文化的底蕴，打造金发特色的文化体系，加大国际传播力度，不断提升品牌形象和行业影响力。通过巩固全球统一的金发文化理念，凝聚强大的员工向心力，从而塑造公司无与伦比的竞争优势。公司努力为中国民营企业注入新的活力，赋予其更深层次的实践意义。

金发科技时任董事长



关于我们

| 公司概况

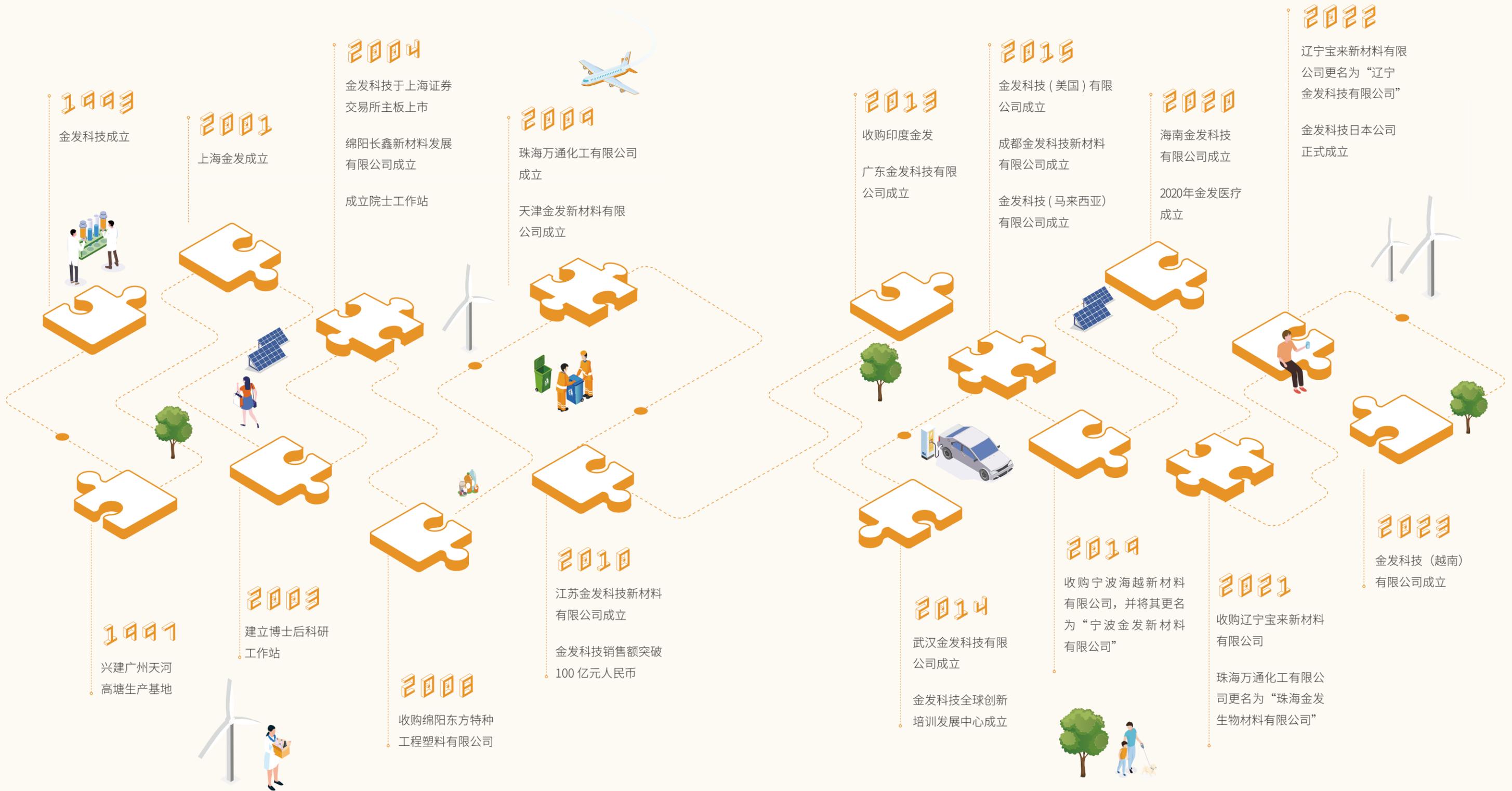
金发科技股份有限公司成立于 1993 年，总部坐落在广州科学城，是一家聚焦高性能新材料的科研、生产、销售和服务，为创造更加安全、舒适、便捷的人类生活提供全新的材料解决方案的新材料企业。经过三十年的长足发展，金发科技旗下拥有 60 家子公司，在南亚、北美、欧洲等海外地区设有研发和生产基地。2004 年，公司在上海证券交易所主板上市，股票代码 600143。

作为全球领先的化工新材料企业，公司始终致力于为解决全球环境问题做出贡献，推动人类生活环境的持续改善，实现可持续发展。金发科技的产品以自主创新开发为主，覆盖了改性塑料、环保高性能再生塑料、完全生物降解塑料、特种工程塑料、碳纤维及复合材料、轻烃及氢能源、聚丙烯树脂、苯乙烯类树脂和医疗健康高分子材料产品等 9 大类。产品广泛应用于汽车、家电、电子电工、通讯电子、新基建、新能源、现代农业、现代物流、轨道交通、航空航天、高端装备、医疗健康等行业，并与众多国内外知名企业建立了战略合作伙伴关系。公司产品凭借良好的环境友好度和卓越的性能远销全球 130 多个国家和地区，为全球 1,000 多家知名企业提供服务。



公司四大板块及主要产品关系图

发展历程



| 荣誉证书

广东省百强民营企业 2023
金发科技股份有限公司
第 37 位

2023 年度广东省百强民营企业第 37 位

广东省制造业民营企业 100 强 2023
金发科技股份有限公司
第 21 位

2023 年度广东省制造业民营企业 100 强第 21 位

专精特新“小巨人”企业
广州金发碳纤维新材料发展有限公司
工业和信息化部
有效期: 2023年7月1日-2024年6月30日

专精特新“小巨人”企业

广东省知识产权示范企业
广东知识产权保护协会
二〇二三年十二月

广东省知识产权示范企业

轻工行业中小企业公共服务示范平台 (技术服务)
中国轻工联合会
二〇二三年十月至二〇二六年十月

轻工行业中小企业公共服务示范平台

中国民营企业 500 强 2023
金发科技股份有限公司
第 300 位

2023 年度中国民营企业 500 强第 300 位

中国制造业民营企业 500 强 2023
金发科技股份有限公司
第 205 位

2023 年度中国制造业民营企业第 205 位

全国再生资源行业绿色、低碳、循环发展案例企业

全国再生资源行业绿色、低碳、循环发展案例企业

再生材料分会 会长单位
金发科技股份有限公司

CAPRO 再生材料分会会长单位授牌

塑料回收再生示范企业
KINGFA RECOONE
金发环保科技有限公司
JINFA ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.

塑料循环利用优秀企业

2023 铃轩奖

铃轩奖前瞻·金奖

杭州 2022 年第 19 届亚运会 官方医疗卫生防护用品供应商

杭州 2022 年第 19 届亚运会 官方医疗卫生防护用品供应商

2022 年 五星广州慈善榜样
广州慈善单位
金发科技股份有限公司

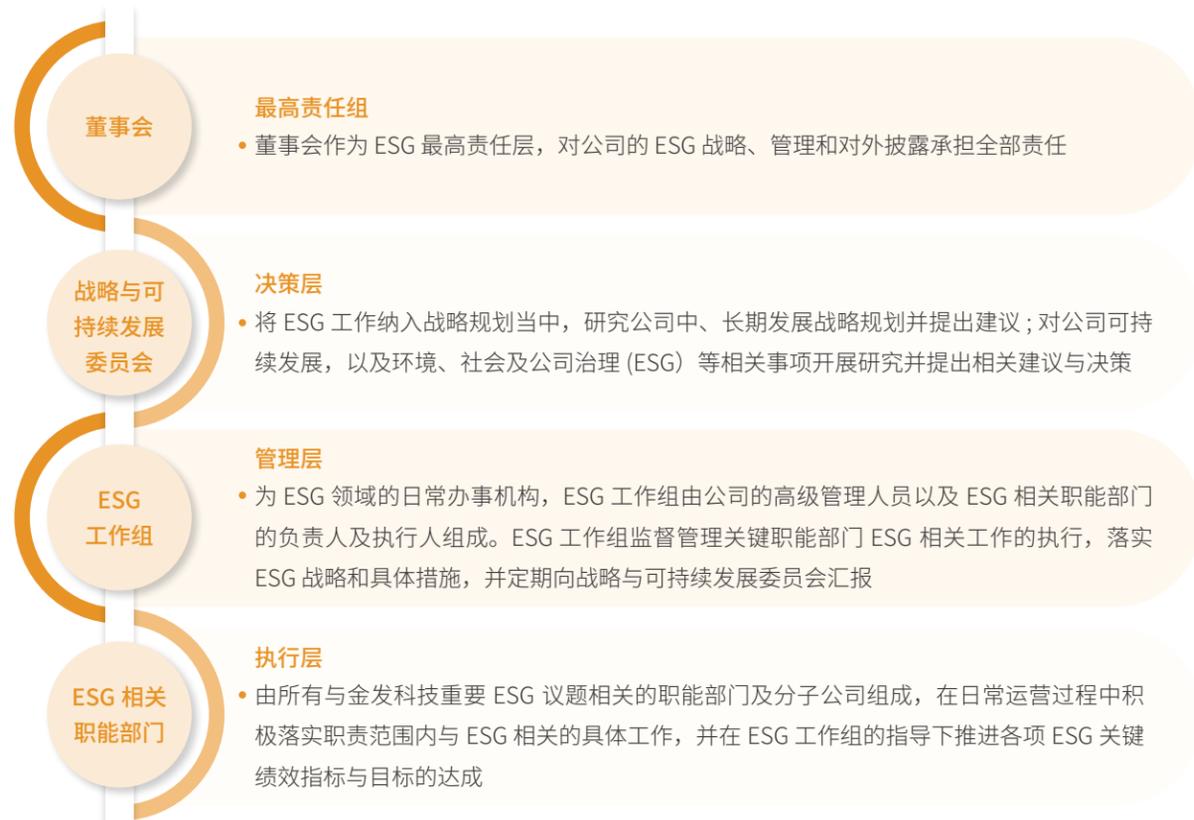
五星广州慈善单位

注：以上所列荣誉证书为金发科技或分子公司 2023 年所获。

我们的可持续发展管理

ESG 管理体系

为满足公司的战略发展需求，金发科技建立适合自身业务属性和公司管理模式的 ESG 治理架构，建立董事会、战略与可持续发展委员会、ESG 工作组、ESG 相关职能部门四级 ESG 治理架构，并设立专门的 ESG 职能人员管理公司 ESG 事项。ESG 架构各层次分工明确、权责清晰，从上至下管理内部 ESG 工作，促进公司可持续发展，增强公司竞争力。



ESG 治理架构

重点决策事项

- 2023 年 4 月，公司召开第七届董事会第十九次会议，审议通过《关于董事会战略委员会更名的议案》，将董事会“战略委员会”更名为“战略与可持续发展委员会”，并在原有职责中增加 ESG 决策职能。
- 2023 年 6 月，公司召开第七届董事会第二十次（临时）会议，审议通过《2022 年环境、社会及治理报告》。

利益相关方沟通

金发科技重视利益相关方在 ESG 方面的参与，积极开展与利益相关方的沟通交流，通过不同的沟通渠道了解利益相关方的期望与诉求，以实践责任回应，实现与各方的共同发展、互惠共赢。

利益相关方	关注与期望	沟通渠道
<p>政府及监管机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 国家战略响应 • 合规运营 • 风险管理 • 商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> • 政府视察 • 合规检查 • 定期会议交流 • 参与政府合作、交流与研讨活动
<p>股东 / 投资者</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 稳定投资回报 • 透明信息披露 • 合规运营 • 风险管理 • 知识产权保护 • 科技创新 	<ul style="list-style-type: none"> • 定期、临时信息披露 • 三会运作 • 业绩说明会 • 投资者热线 • 公司调研
<p>客户</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 产品质量安全 • 客户服务 • 负责任的商业与营销 • 科技创新 • 数据安全 	<ul style="list-style-type: none"> • 客户交流合作 • 客户满意度调查 • 客户日常沟通 • 客户信息保密
<p>员工</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 雇佣与员工权益 • 平等、包容、多元化 • 员工发展与培训 • 职业健康与安全 	<ul style="list-style-type: none"> • 员工培训 • 定期工作会议 • 员工座谈会、民主沟通 • 员工敬业度调研 • 员工活动
<p>供应商与合作伙伴</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 可持续供应链 • 供应商赋能 • 阳光采购 	<ul style="list-style-type: none"> • 供应商交流沟通 • 供应商大会
<p>社区及行业</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 绿色产品与设计 • 行业交流 • 助力行业发展 • 社会公益捐助 • 应对气候变化 • 生物多样性与生态保护 	<ul style="list-style-type: none"> • 行业会议 • 校企合作 • 公益活动 • 乡村振兴 • 环境保护
<p>媒体</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 信息披露与传播 • 负责任的商业与营销 	<ul style="list-style-type: none"> • 定期、临时信息披露 • 营销信息审核

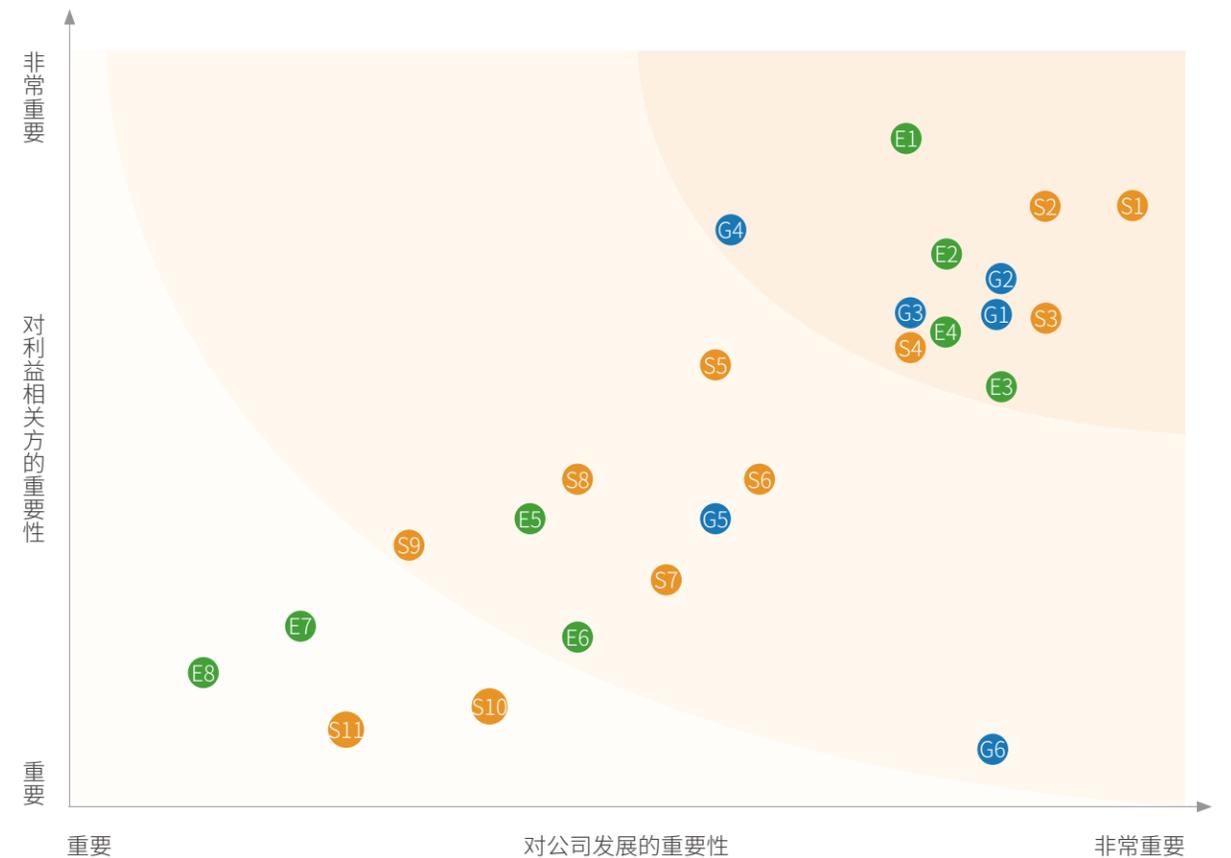
实质性议题识别

金发科技依据公司自身可持续发展战略，结合常态化沟通中利益相关方的需求与期望，参考国内外相关标准、宏观政策、行业趋势等，识别 25 个 ESG 实质性议题。公司在报告期内开展实质性议题评估工作，基于“议题识别—利益相关方调研—生成实质性议题矩阵”的顺序执行工作，了解利益相关方对各议题的重视程度，并明确执行层的工作职责，持续提升公司 ESG 管理水平。

实质性议题工作流程



实质性议题矩阵



环境议题	社会议题	治理议题
E1 循环经济	S1 科技创新	G1 知识产权保护
E2 化学品安全	S2 产品质量安全	G2 风险管理
E3 能源管理	S3 客户服务	G3 商业道德
E4 绿色产品与设计	S4 可持续供应链	G4 数据安全
E5 废弃物管理	S5 职业健康与安全	G5 透明披露
E6 应对气候变化	S6 负责任的商业与营销	G6 三会运作
E7 生物多样性与生态保护	S7 员工发展与培训	
E8 水资源节约	S8 雇佣与员工权益	
	S9 助力行业发展	
	S10 社会发展与公益	
	S11 平等、包容、多元化	

实质性议题责任单位



实质性议题	责任单位	营销中心	技术中心	供应链中心 / 采购部	战略发展部	办公室	工艺装备部	项目部	人力资源部	证券部
环境	E1: 循环经济		●	■						
	E2: 化学品安全		●			■				
	E3: 能源管理					●	■			
	E4: 绿色产品与设计			■	▲					
	E5: 废弃物管理		●	■		■				
	E6: 应对气候变化		●	▲	■	●				
	E7: 生物多样性与生态保护					●				
	E8: 水资源节约					●	■			
社会	S1: 科技创新		■		●			▲		
	S2: 产品质量安全		●	▲						
	S3: 客户服务	■	●							
	S4: 可持续供应链		●	■		▲	▲			
	S5: 职业健康与安全					■				
	S6: 负责任的商业与营销	■								
	S7: 员工发展与培训	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲
	S8: 雇佣与员工权益								■	
	S9: 助力行业发展	■	●	▲	●				●	
	S10: 社会发展与公益					■				
	S11: 平等、包容、多元化								■	
治理	G1: 知识产权保护		■							
	G2: 风险管理		●	▲						
	G3: 商业道德			▲		●				
	G4: 数据安全	●	■							
	G5: 透明披露									■
	G6: 三会运作									■

■ 表示“负责”或“重点参与” ● 表示“负责其中特定的部分” ▲ 表示“参与”或“支持”



实质性议题	责任单位	法务审计部	质量	标准化办公室	信息中心	知识产权办公室	金发环保	金发生物材料	石化板块基地	其他子公司及基地
环境	E1: 循环经济						■		●	
	E2: 化学品安全						●	●	●	●
	E3: 能源管理						●	●	●	●
	E4: 绿色产品与设计						●	■	●	●
	E5: 废弃物管理						●	●	●	●
	E6: 应对气候变化						●	●	▲	●
	E7: 生物多样性与生态保护						▲	▲		▲
	E8: 水资源节约						●	●	●	●
社会	S1: 科技创新						●	●	●	●
	S2: 产品质量安全		■	●					●	
	S3: 客户服务			●		▲	●	●	●	●
	S4: 可持续供应链			▲					●	
	S5: 职业健康与安全				●		●	●	●	●
	S6: 负责任的商业与营销								●	
	S7: 员工发展与培训	▲	▲	▲	▲		●	●	●	●
	S8: 雇佣与员工权益						●	●	●	●
	S9: 助力行业发展						▲	▲	●	▲
	S10: 社会发展与公益						●	●	●	●
	S11: 平等、包容、多元化						●	●	●	●
治理	G1: 知识产权保护					■	▲	▲	▲	▲
	G2: 风险管理	■					▲	▲	▲	▲
	G3: 商业道德	■					▲	▲	▲	▲
	G4: 数据安全				■				▲	
	G5: 透明披露									
	G6: 三会运作									

对联合国可持续发展目标的贡献

无贫穷

- 公司积极参与国家乡村振兴工作，并以多种形式支持，捐赠医疗、消防、教育等公共事业，同时服务、回馈广大民众

良好健康与福祉

- 公司增强员工安全意识，营造安全健康的工作环境

优质教育

- 公司致力于通过持续的内外培训来提升员工的技能和知识，为不同阶段的员工提供量身打造的培养机会，实现自我增值
- 公司秉承教育兴邦的理念，通过捐赠活动支持教育事业的发展，同时结合公司业务，通过科普活动向外输出知识，引导未成年人树立科学意识

性别平等

- 公司积极构建并坚守多元共融的文化理念，特别重视女性职工权益的保障与提升，强调男女平等和同工同酬，确保女性职工在工作过程中享有充分的权益保护，防止任何形式的侵犯和歧视

清洁饮水和卫生设施

- 公司不断加强水资源管理与节约，不仅有助于公司减少运营成本，提高经济效益，同时也降低了对自然水资源的依赖，减轻了水资源压力，有助于维护生态平衡

经济适用的清洁能源

- 公司每年设立整体能源使用效益目标，要求各厂区根据生产运营情况设立相应目标，并持续追踪目标达成，提高生产运营的能源使用效率
- 公司定期进行车间节能改造，通过管理和技术的协同优化，显著减少能耗和温室气体排放

体面工作和经济增长

- 公司实行融合基本工资与浮动工资于一体的薪酬结构，旨在为员工构建一个既体现内部公平性又具备外部竞争力的薪酬激励体系
- 公司奖励股份给核心员工，在内部也推行岗位目标责任制，激励了员工的自主性与创造性，使员工的目标与公司的目标保持一致，让员工与公司共创、共享发展成果



促进目标实现的伙伴关系

- 公司积极参加材料以及可持续发展相关的交流会、展会等活动，通过直观、高质量的交流，实现行业的协同发展
- 公司重视提升供应商能力，致力于与供应商协同发展，通过召开供应商大会、开展供应商培训、实施供应商扶持项目等方式保持与供应商的密切沟通和交流，实现互利共赢

和平、正义与强大机构

- 公司提高治理能力和风险管理水平，保障公司的长期发展和利益最大化，严格执行内部控制和风险管理工作，确保公司的稳健发展

气候行动

- 公司通过减少碳排放、提高能源利用效率、推广清洁能源等举措实现碳中和目标。公司通过引入更加环保、节能的生产工艺和技术，优化能源结构，提升产品绿色化水平，努力降低企业的碳排放量，为全球应对气候变化贡献力量

负责任消费和生产

- 公司坚守产品安全，严格控制产品有害物质的使用，建立有害物质安全评估机制，确保生产过程符合法规要求，达成产品与服务的高标准交付

可持续城市和社区

- 公司推进城市废弃物协同处置，提出“塑尽其用”一体化综合整体解决方案，供应环保高性能再生塑料，加速塑料全产业链的绿色低碳循环转型

减少不平等

- 公司坚守平等与包容，坚决反对任何形式的歧视，致力于构建多元化、和谐的职场环境，确保每位员工受到尊重和接纳

产业、创新和基础设施

- 公司持续开发全球领先的技术研发平台，打造“13551”的研发体系，提升自主研发能力，开发绿色可再生新型产品引领行业技术升级

可持续荣誉

金发科技大力推动 ESG 工作，在发展主营业务的同时，提倡回收再生理念，聚焦塑料垃圾回收利用，减少塑料垃圾污染，收获外界认可与荣誉，激励公司奋勇向前。



专题 | 循环经济, “塑”造美丽新生活

金发科技深入贯彻“十四五”规划中关于循环经济发展的战略部署,积极承担社会责任,作为新材料行业龙头企业,公司始终怀揣创造美好世界的初心,致力于实现“塑料、人类、地球”的三元协调统一。公司通过推行重点产品绿色设计、推进循环化发展、加强资源综合利用、推进城市废弃物协同处置等行动,构建资源循环型产业体系,提高资源利用效率,塑造美丽新生活。



重点产品绿色设计

公司根据国家双碳战略部署,积极响应客户的环保需求,不断在产品设计上寻求创新,通过创新技术方案和选用环保原材料等方式,努力推动重点产品的绿色设计,推动产品的可持续发展。

| 改性尼龙工程塑料低碳改进

低碳技术

- **轻量化技术:** 推动以塑代钢、高性能、低密度、微发泡、薄壁化等技术的迭代升级
- **长服役周期技术:** 通过提升材料的使用寿命,减少材料消耗,达到减碳的目的
- **生产过程减碳:** 提升生产稳定性和产品性能,提高产能、合格品率,推动设备的低能耗升级

低碳原材料

- 生物基材料
- PCR 材料
- PIR 材料



低碳尼龙产品

- PCR的氮系阻燃尼龙、PCR的增强尼龙、PCR的红磷阻燃尼龙、PCR的溴系阻燃尼龙、增强生物基高温尼龙、有机磷阻燃生物基高温尼龙、溴系阻燃生物基高温尼龙等

战略目标

到 2030 年,公司生产绿色塑料
100 万吨

回收废旧塑料
100 万吨

生产再生塑料
100 万吨



2023 年进展

2023 年,公司生产绿色塑料
21.92 万吨

回收废旧塑料
21.8 万吨

生产再生塑料
28.02 万吨

公司研发了多种特种工程塑料,包括特种聚酰胺 Vicnyl® HTPA (可应用于 LED 反射支架、电子连接器、汽车线束护套、净水\滤水器)等,成功开发低碳产品,其中 Vicnyl® PA10T 材料中生物碳含量为 40~60 wt%,生物基认证获得两颗星;新一代生物基聚酰胺材料 Vicnyl® PA5T/X 比同规格 PA6T 的碳排放低 20%;同时积极进行低碳部署,开发生物基 LCP 材料、生物基长碳链聚酰胺、生物基聚酰胺弹性体等,推进细分领域产品绿色设计。

公司积极探索生物塑料¹,不断开发新产品,研发了 PBS、PBAT 和 PLA 等多种新产品,满足了市场多方位需求,实现市场占有率的大幅提升,巩固了公司在行业内的领先地位;同时,公司构筑前瞻性研究,布局生物基单体及生物基材料技术研究与产业化建设,推进产业链延伸。

公司积极研发生物基材料,可以不使用或减少使用化石资源,从而减少对化石资源的依赖并减少碳排放。生物基 BDO 材料相较于化石基 BDO 材料,其产品碳足迹下降幅度超 40%,该材料将于 2024 年投产;生物基 PBT 材料相较于化石基 PBT 材料,其产品碳足迹下降幅度约 25%,该材料将于 2024 年上市。



金发科技生物降解材料

¹ 生物塑料既指以非粮食来源的生物基材料为原料生产的塑料,又指在自然条件下或者堆肥条件下短时间内可以 100% 降解为无害物质反哺生态系统的非粮食来源的生物基塑料。完全生物降解塑料目前在全球被视为应对塑料污染,特别是解决吸管、餐盒、包装袋等一次性塑料废弃物污染的利器。

金发医疗生物降解产品

隔离衣

产品材质：聚己二酸 / 对苯二甲酸丁二酯 + 聚乳酸
生物降解率：90 天堆肥降解率 94%，120 天生物降解率达到 98%



防护服

产品材质：聚己二酸 / 对苯二甲酸丁二酯 + 聚乳酸
生物降解率：90 天堆肥降解率 86.3%，120 天生物降解率达到 90.7%



鞋套

产品材质：聚己二酸 / 对苯二甲酸丁二酯 + 聚乳酸
生物降解率：90 天堆肥降解率 94%，120 天生物降解率达到 98%



帽子

产品材质：聚己二酸 / 对苯二甲酸丁二酯 + 聚乳酸
生物降解率：90 天堆肥降解率 94%，120 天生物降解率达到 98%



隔离衣

产品材质：聚乳酸
生物降解率：90 天堆肥降解率 96%，120 天生物降解率达到 98%



鞋套

产品材质：聚乳酸
生物降解率：90 天堆肥降解率 94%，120 天生物降解率达到 98%



帽子

产品材质：聚乳酸
生物降解率：90 天堆肥降解率 94%，120 天生物降解率达到 98%



口罩

产品材质：聚己二酸 / 对苯二甲酸丁二酯 + 聚乳酸
生物降解率：180 天生物降解率达到 97.5%



手套

产品材质：丁腈橡胶
生物降解率：225 天堆肥降解率 26.09%



在再生塑料认证方面，金发科技获得了 TÜV 莱茵全球首张趋海再生塑料含量证书、UL2809 再生塑料含量认证证书、全球回收标准认证 (GRS) 等。截至报告期末，趋海再生塑料含量证书 60 张，消费后再生塑料含量认证证书 102 张，化学再生塑料含量认证证书 8 张，消费前再生塑料含量认证证书 1 张，生物基再生塑料含量认证证书 2 张。公司已为全球 130 多个国家和地区的上千家国际知名企业提供服务，旗下环保高性能再生塑料产品广泛应用于多个行业。

推进循环化发展

推进循环化发展是构建可持续发展模式、实现绿色经济和资源高效利用的重要路径。金发科技通过推动资源的循环利用和循环技术研究,实现产业升级和转型,减少对自然资源的依赖,降低环境污染,推动社会经济的绿色、低碳、循环发展。



案例 内部材料回收再利用

金发碳纤维不断优化内部转运过程中的材料使用,提高材料的回收利用价值,促进资源的重复循环再利用,降低生产成本。



预浸料 PP 管替代纸管

- 原纸管使用后破损无法再利用,换成 PP 管后强度大幅增强,不受环境影响,回收使用次数大于 5 次。



废旧吨包袋回收

- 用于过程中的废管和废纱收集,废料处理商使用后再送回产线循环利用。



地台板周转利用

- 内部周转承运的地台板改为铁制地台板为主,达到多次重复利用目的。

金发碳纤维材料回收再利用



案例 合作推广循环托盘

公司重点关注资源的循环利用,积极推广循环托盘的使用,淘汰一次性木质托盘,在降低成本的同时,减少废弃物的产生,致力于与客户共同营造高效、便捷且环保的供应链体系,以积极响应国家的环保政策,实现可持续发展。截至报告期末,公司累计与十余家客户开展循环托盘合作,循环托盘使用平均次数达 9.69 次 / 块,减少木质托盘使用量 19,385 个。



木质托盘 VS 循环托盘

- 公司按照发货计划装载货物,并按产品打托数统计随货发出的循环托盘数,同时确保托盘符合质量标准,向客户送货。

- 客户收到产品时需当场确认数量、及托盘的损坏情况,并将不符合质量标准的情况反馈到金发科技。
- 客户在产品使用完毕后,将空出托盘整理码放,待金发科技物流车按约定的时间上门回收。



- 金发科技物流定期到客户场内回收托盘,现场确认数量,回收的托盘将用于下一次发货。

循环托盘的意义

- 提高托盘整体质量,降低破损、破包、货损的概率
- 资源循环利用,支持双碳目标
- 改善外观,提升产品品牌形象
- 替代一次性使用的托盘,更环保经济
- 耐候、抗冲击、承载能力更强
- 优化产业供应链,实现上下游的降本增效

案例 国家重点循环利用项目研究



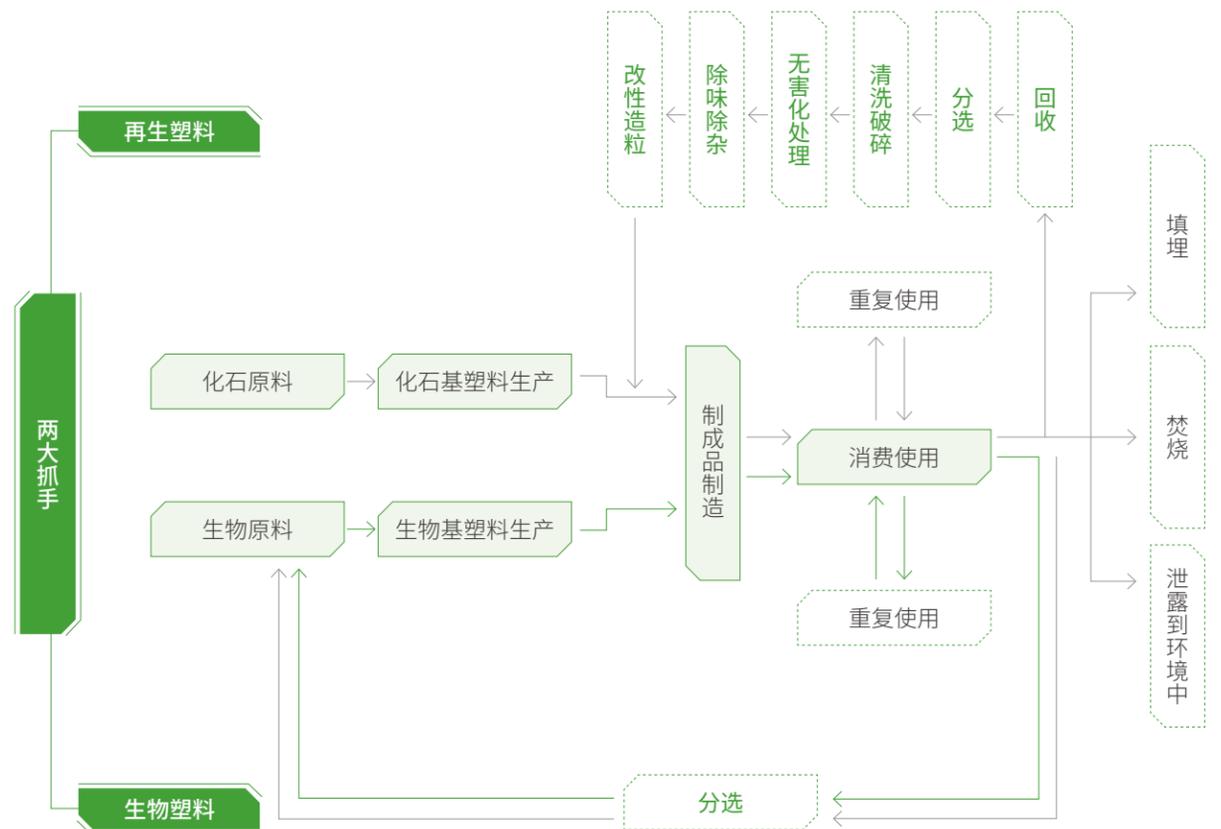
2023年,公司主导的国家重点研发计划“基于构效关系的废杂塑料包装物绿色循环与高质利用技术及示范”完成结题。在本项目中,公司承担了“废杂塑料包装智能识选装备及绿色清洁工艺开发与应用”研究,揭示了废杂塑料在多外场耦合作用下构-像关系,突破了结构导向的机器视觉识别与精准分选技术,提高了单材识选率,缩短了后处理流程,降低了循环利用负荷;研究废杂塑料与污染物的相互作用模型以及在外力和热能作用下的分离模式,解决了废杂塑料中污染物难以彻底清除,前处理工艺效率低等问题,实现了混杂塑料的快速、高效、绿色洁净。本项目申请中国发明专利59项,其中授权37项;申请中国实用新型专利8项;发布标准或规范14项,其中国家标准4项,团体标准10项;申请软件著作权2项;发表学术论文61篇。



推进城市废弃物协同处置

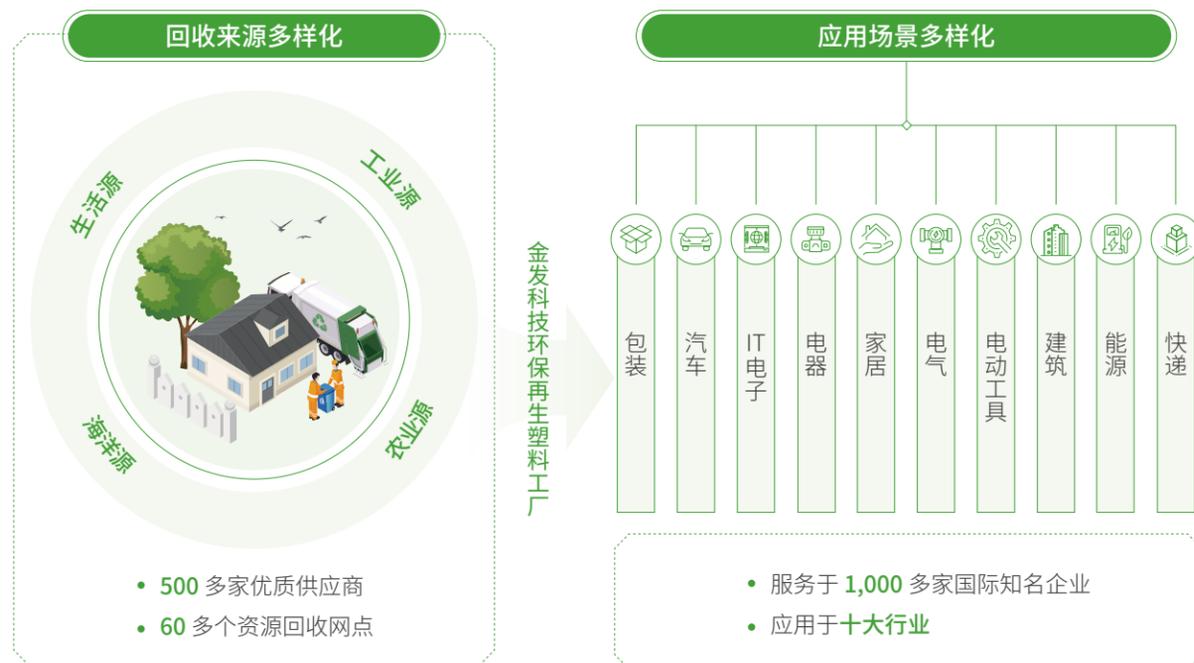
随着低碳循环经济时代的到来,再生塑料²的发展已成为大势所趋。为解决塑料污染问题及助力碳中和目标的实现,公司依托废旧塑料资源高效开发及高质利用国家重点实验室、塑料改性与加工国家工程实验室、国家先进高分子材料产业创新中心、金发科技国家级企业技术中心、博士后科研工作站和可持续发展技术研究所等,自2004年起逐步构建起了从废旧塑料智能识别、自动分选、绿色清洗、品寿分级、梯级再生和高质利用的废旧塑料全流程的碳减排的周而复始的完整封闭的循环利用技术体系,提出“塑尽其用”的一体化综合整体解决方案,为包装、汽车、IT电子、电器、家居、电气、电动工具、建筑、能源、快递等行业供应环保高质再生塑料,加速塑料全产业链的绿色低碳循环转型。

² 再生塑料是指通过预处理、熔融造粒、改性等物理或化学的方法对废旧塑料进行加工处理后重新得到的塑料原料,具备减污、降碳、循环优势大等特性。



公司塑料循环经济方案——“塑尽其用”一体化综合整体解决方案





环保高性能再生塑料上游回收来源和下游应用场景

公司从回收、前处理、精细再生、高质化利用等环节入手，逐一突破再生塑料行业的技术、设备、环保处理等痛点，为高效利用废旧塑料资源提供理论和技术支持。



循环利用技术体系

截至报告期末，公司建立包括国内清远基地和邳州基地南北两大再生塑料生产基地，已建成厂房面积 30 万平方米，6 个高性能再生改性塑料生产车间和 60 多条高标准的生产线，6 个废塑料资源前处理生产车间，各类废塑料高质化处理能力达 12 万吨，具备年产超过 30 万吨再生塑料的生产能力。

报告期内，生活来源的 PP、HDPE、PS、ABS、PC 等废塑料合计参与回收利用共计 10 万吨，工业来源（含拆解+工厂废料）的 ABS、PS、PP、PA6、PA66、PBT 等废塑料合计 9.8 万吨，海洋废料塑料 PA6、PP、PE 合计参与回收及利用共计 1 万吨，农业渠道来源 PE 合计参与回收利用 1 万吨。

注：以上废塑料口径包含颗粒、破碎、扎装等形态。

金发科技创新废塑料的环保高性能再生利用技术，不仅有助于解决白色污染，而且相较于使用原生材料，显著降低了生产能耗及碳排放，为应对气候变化、保护生态环境和生物多样性做出贡献。

环境责任

环保投入

6,689.70 万元

生产绿色塑料

21.92 万吨

回收废旧塑料

21.8 万吨

生产再生塑料

28.02 万吨

废气回收率

26.26 %

废水回收率

8.54 %

废弃物回收率

33.89 %

国家级
绿色工厂
5 家



SDGs:



应对气候变化

金发科技通过减少碳排放、提高能源利用效率、推广清洁能源等举措实现碳中和目标。公司通过引入更加环保、节能的生产工艺和技术，优化能源结构，提升产品绿色化水平，努力降低企业的碳排放量，为全球应对气候变化贡献力量。

响应双碳号召

为响应国家“2030 碳达峰 2060 碳中和”的目标，公司启动“绿色、低碳、循环”行动，2021 年起公司与利益相关方将携手建立“碳”管理体系，按照相关标准核查企业碳足迹，持续减排并定期披露碳中和进展。

公司建立了具有金发特色的双碳战略，计划在降低碳排放的同时减少业务经营带来的塑料污染，并在 2060 年帮助产业链整体减排。为此，公司建立了详细的双碳行动计划和低碳产品策略，并加快研发更加低碳环保的产品。

金发科技碳目标



双碳行动计划



根据独立第三方机构德国莱茵 TÜV 的核验，金发科技 2023 年温室气体盘查包含了总部及中国境内改性塑料、再生塑料板块的十一个场址，报告期内，该十一个场址的温室气体排放总量（类别一+类别二）为 281,809.24 吨二氧化碳当量，其中类别一直接排放 5,250.49 吨二氧化碳当量，类别二间接能源排放 276,558.75 吨二氧化碳当量。

国内改性塑料板块 2023 年与 2022 年温室气体排放量对比

板块	项目	2022 年	2023 年	2023 与 2022 同比减排
改性塑料	类别一排放 (t CO ₂)	3,813.25	5,250.49	/
	类别二排放 (t CO ₂)	305,625.07	276,558.75	/
	单位产品碳排放 (t CO ₂ /吨)	0.1847	0.1317	-28.65%
其中： 环保高性能再生塑料	类别一排放 (t CO ₂)	374.51	245.60	/
	类别二排放 (t CO ₂)	26,982.33	27,030.05	/
	单位产品碳排放 (t CO ₂ /吨)	0.1474	0.1048	-28.92%

注：(1) 上表所列数据的统计场址 2023 和 2022 年保持一致，包括总部及中国境内改性塑料、再生塑料板块的十一个场址，且类别一和类别二排放数据经过独立第三方机构核验。石化板块 2023 年还在投产当中，未完全达产，拟于 2024 年度 ESG 报告中披露相关数据。
 (2) 类别一：直接温室气体排放，具体包含生产所需的固定设备燃料燃烧、运输工具燃料燃烧、原辅材料制程、制冷设备和厂区化粪池逸散等经营范围内活动。
 (3) 类别二：输入能源的间接温室气体排放，具体包含组织边界外部提供的电力和蒸汽。
 (4) 2023 与 2022 同比减排结果计算如有差异，为小数点后保留的小数位数造成。

低碳产品碳足迹评价 (节选)

研究对象	功能单位	再生料含量 %	碳足迹下降幅度 %	参考对象	软件	数据库
ABS JY-1000	1kg 改性塑料粒子	100	≥ 90	HP-126	GaBi10	GaBi10.6 database/ Ecoinvent3.8 database/ GGCdatabase1.2
GAR-011(L95)/ GAR-011(H95)/ GAR-011(R95)		95	≥ 85			
HIPS-510 (R)		95	≥ 80	HIPS-5197		

清洁技术机遇

公司积极开展清洁技术的研发、推广和应用，不断提升技术水平，拓展清洁技术的应用范围，增强企业竞争优势。

清洁技术产品

产品应用场景	产线 / 产品	关键案例
 生活生产中的方方面面	可回收材料	<ul style="list-style-type: none"> 100% 回收高密度聚乙烯包装瓶，成功应用于日化包装材料，实现闭环回收，相比全新材料可降低碳排放 60% 回收一次性快餐盒聚丙烯，具有低杂质、高洁净度、低气味、高透明度等特点，从回收前处理到造粒全流程生产体系完成了美国 FDA 挑战性测试，并获得食品接触再生 PP (C-G 级) 无异议函，产品可应用于玩具、食品、化妆品等高环保要求领域 回收消费后的洗衣机、空调、冰箱等家电，经过破碎、分离分选、高温摩擦前处理、颜色分选、气味后处理等工序，获得具有低黑点、低 VOC、加工性能好、性能稳定的再生材料，可应用于家电、家居、汽车等领域，为客户提供低碳解决方案
	钢塑复合板	<ul style="list-style-type: none"> 钢塑复合板，采用连续一体化辊压工艺，将连续玻纤增强热塑复合材料和高强钢板封装集成，相较于钢制底板，减掉了钢板电镀防腐处理和 PVC 喷涂流程。由于连续玻纤增强热塑复合材料具有高强度、抗冲击、耐刮擦、低渗透等特性，大大提升底板防护能力和使用寿命
	密封上盖	<ul style="list-style-type: none"> 复合材料层合板，具有良好的机械性能、低吸水、阻燃、气密性、成型效率高、绝缘、耐电压、环保可回收等优势，可通过模压成型特定形状
 新能源汽车	蜂窝板	<ul style="list-style-type: none"> PP 玻纤蜂窝板具有轻质高强、防潮防霉、低气味、低 VOC、高刚性、可模压成型的特性，是替代纸蜂窝板的首选

清洁技术产品

产品应用场景	产线 / 产品	关键案例
 光伏	有机板	<ul style="list-style-type: none"> 热塑性复合材料层合板具有轻量化、高强度、低热导率、可回收、柔性等特征，为在光伏行业轻量化应用提供了基础
	蜂窝板	<ul style="list-style-type: none"> 三明治夹心板具有轻量化、高刚性、高抗冲、耐高温压缩、耐腐蚀、可回收的优势
	PPE 产品线	<ul style="list-style-type: none"> 聚苯醚 (PPE) 材料主要在光伏连接器、光伏接线盒产品中应用。公司研发出改性 PPE 材料，具有耐高温、尺寸稳定性好，低温韧性优异的特点。该产品 2023 年发货量 2,000t 以上，可应用于光伏组件 40GW 以上，帮助客户每年减排二氧化碳 1,000 万吨以上
 储能	PC 产品线	<ul style="list-style-type: none"> PC 材料主要在光伏逆变器、储能电池外壳上应用，公司研发出具有外观好、耐热高、韧性好、耐候好、无卤环保等优异的特点的产品，得到了客户的广泛认可。该产品 2023 年发货量 1,000 吨以上，可应用于相关组件 2GW 以上，帮助每年减排二氧化碳 50 万吨以上
	苯乙烯产品线	<ul style="list-style-type: none"> 可以用于铅碳储能电池壳体的阻燃 ABS 材料，具有优良的耐低温性能、耐强腐蚀性、长期耐候、优良的焊接性能、耐电击穿等优点
 新能源	丙烯与高纯氢	<ul style="list-style-type: none"> 蓝氢，作为当前氢气的重要来源之一，以其减少温室气体排放、改善环境平衡的优点备受瞩目。宁波金发通过丙烷脱氢装置，实现一体化的丙烯与稳定的高纯氢产能输出，为终端客户提供可靠的氢源，推动蓝氢在不同领域的广泛应用。2023 年，宁波金发富氢气产量 56,101.612 吨，高纯氢提纯量 144.821 吨。在氢气充装方面，装备氢气压缩机 10 台，充装位 16 个

案例

编制国家标准，建立快速评价系统

报告期内，公司参与《再生塑料 物理回收碳排放量的计算》国家标准的制定，是再生塑料领域首个碳排放量核算的国家标准。该标准规定了物理回收再生塑料产品碳足迹的计算要求、计算程序、系统边界、数据收集、碳足迹计算和报告内容等要求。此外，基于该标准公司建立了“改性塑料碳排放快速评价系统”，并取得了发明专利证书。该系统将用于改性塑料研发过程中，通过原料、运输、能耗等输入类型的调整，横向对比新 / 旧产品的碳足迹值，实现新产品减碳目标。

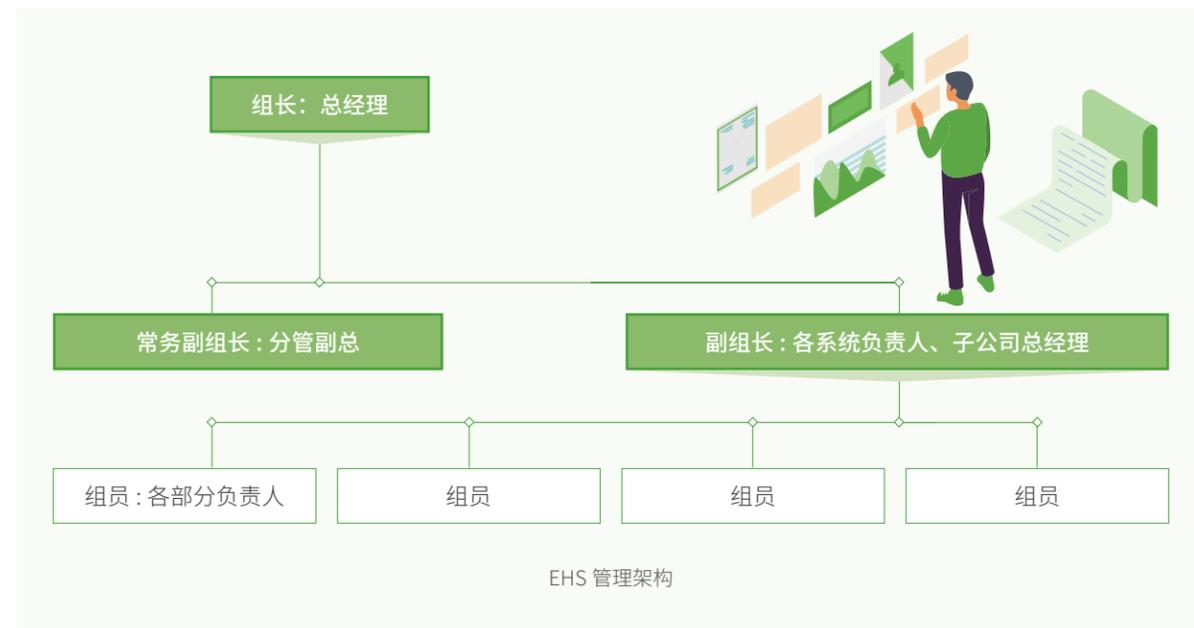


“一种高分子材料及其制品的碳排放量计算方法及装置”专利证书

环境管理

金发科技在致力扩大生产经营的同时，重视环境保护，不断探索绿色可持续发展路径，并将可持续发展理念融入公司发展战略、经营管理活动中，推动公司持续、稳定、健康发展。公司依据自身生产类型、地域差异及管理结构，构建了独具特色的环境管理体系，并依照最新环境法律法规、自身发展与目标方针持续稳健地践行环境管理工作。目前公司国内主要生产基地均已通过 ISO 14001 环境管理体系认证。

公司构建了以总经理为最高决策和领导者，各系统负责人、子公司总经理逐级负责、全员参与的 HSE 管理网络，明确各部门、各员工的环保责任，并对环保绩效进行考核，同时公司实施严格的环保问责制度，确保环保责任落实到位，有效预防和减少了突发环境事件的发生。



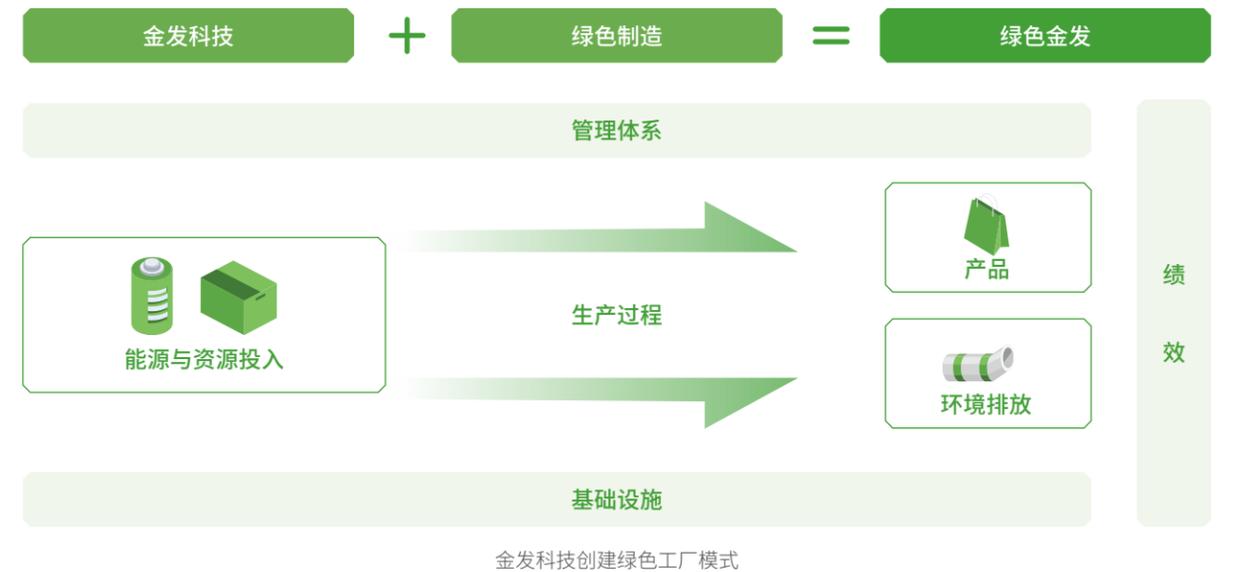
公司严格执行建设项目环保“三同时”制度，实现环保配套设备和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目设计与申报、环保验收和排污许可证办理等过程中，公司从严把关，并及时完成建设项目环境影响申报与公开档案的编制，同时也在公司范围内逐步推动环境治理设施的工艺升级。公司所有项目及经营点均已通过环境影响评估，并定期进行环境审计。

公司制定了一系列具体的环境目标，以指导和推动公司在环境保护方面的持续改进和进步。公司希望通过环境目标推动公司环境管理水平提升和环境管理措施完善。



绿色工厂建设

公司从基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、环境绩效 6 个模块出发，积极开展绿色工厂的建设工作。报告期内，金发科技获评 A+ 级国家级绿色工厂认证。



公司及子公司国家级绿色工厂建设情况

环境风险防控

公司将各部门和各基地环保相关的行政处罚、环保监测不合格次数等指标纳入绩效考核，设立奖惩制度，切实保障公司环保管理水平。同时，公司要求各分子公司将环保管理过程及结果材料形成环境保护档案以备查阅。

根据国家生态环境法律法规对公司现有环境管理标准进行合规性评价，确保公司有关环境管理工作满足最新的法律法规要求。报告期内，公司全面细化、强化危险废物贮存环境管理，更新制作张贴相关标识、标志，提高环境管理的标准化水平，降低风险发生的可能性。

公司制定《突发环境事件应急预案》《环境应急资源调查报告》等规范文件，对企业进行环境风险评估，建立专项环境预案，并出具《突发环境事件风险评估报告》，实现环境风险的及时识别与控制。

报告期内

公司未发生一般及以上环境突发性事件，未收到政府环保部门行政处罚	环境隐患整改率 100 %	环境监测计划落实率 100 %	在岗员工环境保护教育培训率 100 %
---------------------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------------

案例 组织开展环境风险相关培训，提升员工环境保护意识



公司及分子公司定期组织开展环境风险相关培训，提升员工对环境风险的认识和防控意识。培训内容涵盖了公司环境管理制度和流程、常见环境风险及预防控制方法等方面。培训通过案例分析、应急演练等形式，高效帮助员工更好地理解和应用所学知识，提高应对突发环境事件的能力。



上海金发固废合规化管理培训



金发生物材料危废管理培训



宁波金发环保培训

绿色办公

公司采取了一系列绿色办公措施，积极响应环保倡议，降低办公碳排放，为构建更加清洁、健康的工作环境和社会环境作出贡献。



- 开发线上流程审批系统、办公用品线上采购平台等，以鼓励无纸化办公，避免不必要的纸张浪费



- 张贴节水、节能标识，营造节能降耗的良好氛围



- 选用能效高的电脑、打印机等设备，加强照明和空调系统的维护和管理



- 空调使用时设置温度分区、关门提醒，休息时段停用



- 路灯和照明装置根据季节变化及时调整开关时间



- 电梯采用群控联动，根据人流量合理制定电梯停开机时间，减少不必要的电梯空车运行



- 严格遵循垃圾分类处理规定，对垃圾箱进行分类标记

绿色办公举措



辽宁金发环保宣传

案例 生态保护，建设绿色家园



植树活动

2023年3月，由金发科技时任董事长袁志敏率高管团队与近200名员工携手开展植树活动，在“金发园林”种下菠萝蜜、芒果、石榴、宫粉紫荆、火焰木等各类树苗。希望广大员工以本次活动为契机，栽种希望的树苗，耕耘理想的沃土，收获胜利的果实，为金发科技高质量发展事业缔造新的辉煌。



“金发园林”植树活动

地球日活动

2023年6月，宁波金发组织员工开展地球日宣传活动和环保行动，包括清洁环境、减少垃圾和塑料污染等，积极响应地球环境日的号召，践行可持续发展的理念。



宁波金发地球日活动

能源管理

金发科技每年设立整体能源使用效益目标，要求各厂区根据生产运营情况设立相应目标，并持续追踪目标达成情况。公司制定了《能源管理手册》等十余项制度文件，确保能源管理体系的有效运作，从而提高生产运营的能源使用效率。此外，公司定期进行车间节能改造，通过管理和技术的协同优化，显著减少能耗和温室气体排放。

能源绩效目标	单产能耗降低 5 千瓦时 / 吨	单产能耗降低 12.86 千瓦时 / 吨 实现节能 2,100 余万千瓦时	改性板块 实际达成效果
--------	------------------	--	----------------

优化生产工艺与流程

公司深入分析生产过程中的能源消耗情况，通过改进工艺流程、优化设备配置、提高设备运行效率等方式，降低能源消耗量。同时，公司还加强对生产过程的监控，确保各项节能措施得到有效执行。

生产设备的维护和管理

公司定期对生产设备进行检查和维修，确保其正常运行和高效利用。对于高能耗设备，采取合理的运行方式和控制策略，减少不必要的能源消耗。

推广节能技术与设备

公司积极引进和推广先进的节能技术与设备，如高效电机、节能灯具、智能控制系统等。这些技术的应用不仅提高了能源利用效率，还降低了生产成本。

加强能源管理

公司建立了一套完善的能源管理制度，包括能源使用计划、能源计量与统计、能源审计与改进等方面。通过定期监测和分析能源使用数据，开展能源审计，公司能够及时发现能源浪费现象，并采取相应的措施进行改进。

开展节能宣传与教育

公司注重增强员工的节能意识并提升技能水平，通过开展节能知识讲座、节能竞赛、节能宣传周等活动，让员工充分认识到节能工作的重要性，积极参与节能实践。

建立激励机制

公司设立节能奖励基金，对在节能工作中表现突出的部门和个人进行表彰和奖励。这种激励机制有效激发了员工的节能积极性，推动了节能工作的深入开展。

案例 智能电能计量控制系统

金发医疗以节能降耗为目标，不断完善用电计量方式，摸清各模块设备耗能情况，逐步搭建智能电能计量控制系统，发掘节能优化空间。2023年，金发医疗口罩车间用电量统计后台程序投入使用，手套车间电能计量设备升级，数据进一步细化分类统计，为智能控制系统搭建奠定基础，为产线电源改造、错峰用电等有效节能措施提供数据支持，有效降低能耗。

关键绩效

报告期内，金发科技能源消耗量如下：

直接能源

天然气消耗

122,408,572 标准立方米

柴油消耗

284 吨

水煤浆消耗

424,676 吨

丙烷消耗

444,958 吨

间接能源

中压蒸汽

2,787,760.571 吨

光伏发电 (自发自用)

1,334 万千瓦时

低压蒸汽

325,068.726 吨

外购电力

199,721 万千瓦时

能源消耗总量

1,210,877.98 吨标准煤

能源消耗密度

0.25 吨标准煤 / 万元营收

注：能源消耗总量含光伏发电量

案例 节能技改项目

公司识别华南基地 8 台空压机有较大节能空间，通过系统梳理问题点，发现华南基地的空压机主要是人为监控及管理，缺乏对空压机输出气体的质量和气体单位能耗监测，无法准确识别空压机运行负载率、管道压降和管道泄漏等问题；此外，空压机持续加载、卸载能耗较大，且空压机、冷干机等设备未联锁，空压机关闭后，对应设备无法自动关闭。结合问题点，公司进行针对性整改，实现单产能耗下降 2.1 千瓦时 / 吨。

压缩空气系统节能



熔喷水驻极烘箱余热回收

为降低生产设备能耗，金发医疗非织车间对现有产线设备进行改造升级。对水驻极烘箱产生的烘干尾气余热加以利用，引进先进环保热交换设备，通过热交换芯体将尾气余热用于新风加热，减少能量流失，有效降低了设备电能消耗。经实际生产验证，改造升级后各产线水驻极烘箱能耗降低 15%—20%。

案例 清洁能源使用

为响应国家大力发展清洁能源的号召，公司积极推进生产基地的光伏发电项目建设和清洁能源采购，为公司的绿色低碳发展注入清活动能。

截至报告期末，公司屋顶光伏装机容量累计达 13.656 兆瓦，在建容量为 24.12 兆瓦。报告期内，光伏发电量达到 14 兆瓦时。未来，公司将进一步推进光伏建设项目，在生产基地扩建或新建屋顶光伏，扩大可再生能源在发电量中的占比，持续优化用能结构。



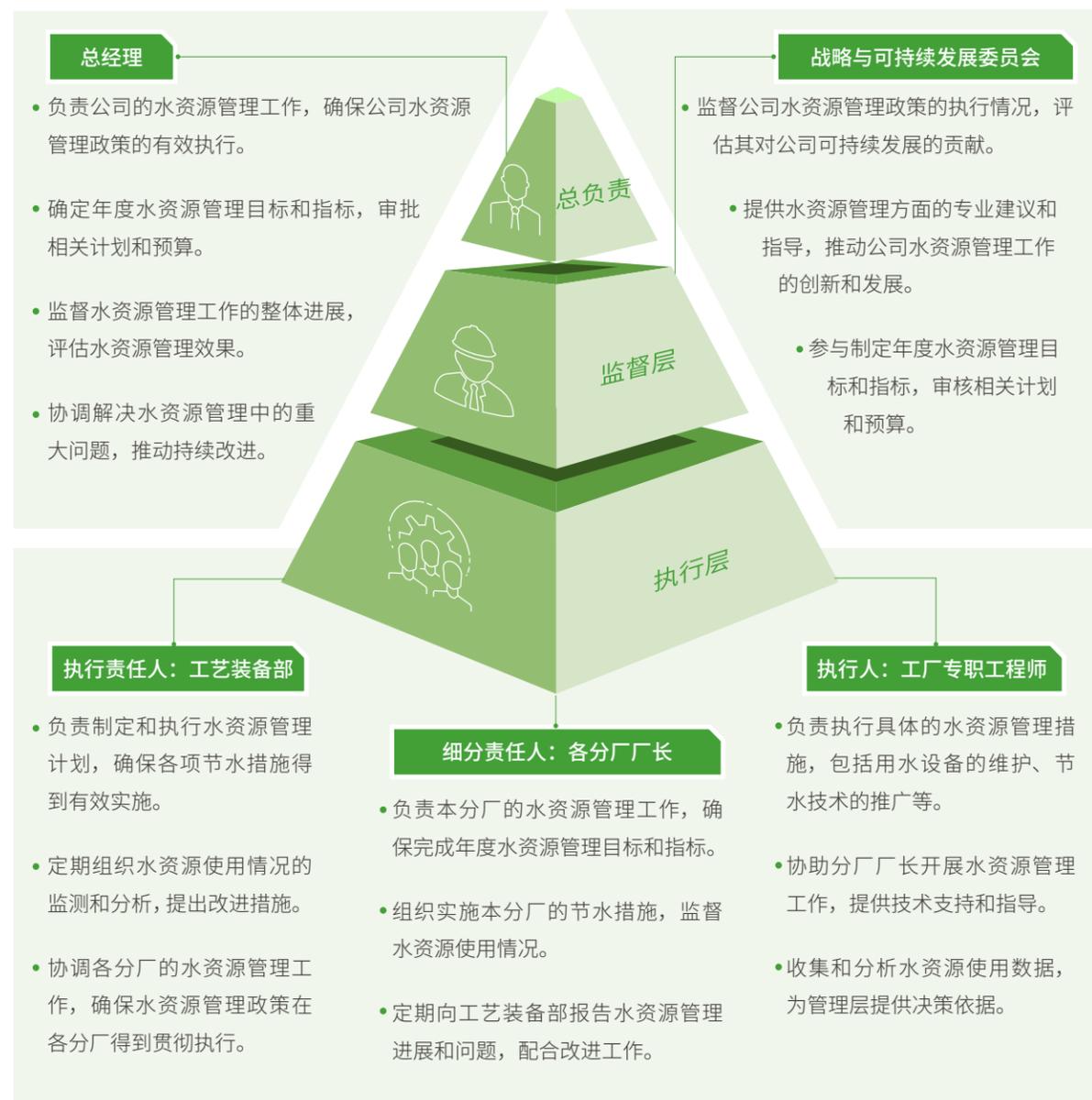
屋顶光伏

同时，清远美今报告期内 100% 使用可再生能源。

资源节约

水资源管理

金发科技严格遵守各运营所在地在用水、水回用、污水排放水质等方面的管控要求，合理规范日常运营中的水资源使用，并结合上一年度水资源耗用情况与公司运营发展策略，制定年度水资源管理目标和指标。此外，公司及时识别水资源潜在风险，针对性地为不同运营地点的厂区制定节水方案，持续开展中水回用项目，切实提升用水效率，减少水资源浪费。



水资源管理架构



水资源管理措施

水风险管理

- 定期巡检与设备检查，及时发现并解决潜在风险。
- 用水风险评估与分析，对不同级别的风险采取相应的管理措施。
- 建立用水数据监测系统，实时监测用水量 and 水质情况，通过数据分析发现用水异常和潜在风险。
- 建立用水安全应急响应机制，确保在发生用水事故时能够迅速响应并有效处理。
- 定期开展用水安全培训，提高员工对用水风险的认识和应对能力。

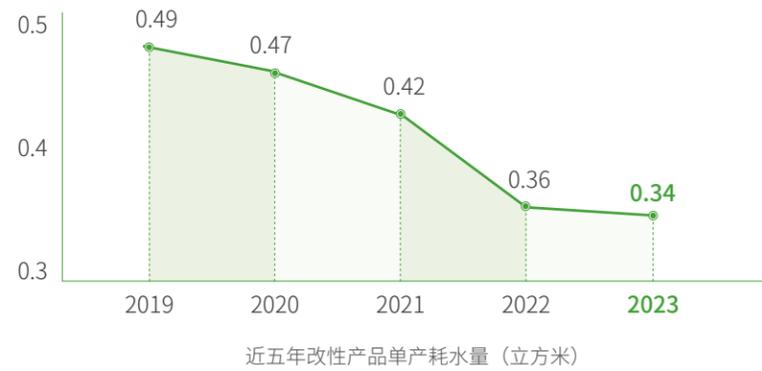
水资源节约

- 完善水资源管理制度，制定详细的水资源使用计划和预算，明确各部门的用水指标和节水目标。
- 定期对用水设备进行维护和检查，确保设备的正常运行和高效利用，推广使用节水型设备，降低日常用水量。
- 开展水资源知识普及活动和水资源管理培训，提升员工的水资源管理和节水技能。
- 水资源使用监督和考核，设立节水奖励机制，激励全体员工积极参与节水活动。

水综合利用

- 水资源合理利用：优化生产工艺，减少生产过程中的用水量，提高水资源利用效率；实施循环用水，将废水进行处理后重复使用，提高污水处理效率，降低新鲜水的需求量；加强雨水收集和利用，减少自来水的使用量。
- 扩大中水应用范围：在保证水质安全的前提下，探索将中水应用于更多生产环节和非生产用途，进一步减少新鲜水消耗。
- 探索技术创新：关注国内外水资源综合利用的最新技术动态，积极引进先进技术和设备；与科研机构、高校等合作开展中水回用技术研究，推动技术创新和成果转化。
- 建立激励机制：设立中水回用奖励机制，并对在中水回用工作中表现突出的部门和个人进行表彰和奖励。
- 加强宣传和培训：组织中水回用技术培训和知识普及活动。

公司不断加强水资源管理与节约，不仅有助于公司减少运营成本，提高经济效益，同时也降低了对自然资源的依赖，减轻了水资源压力，有助于维护生态平衡。自 2019 年至 2023 年，公司已实现连续五年改性产品单产耗水量的持续降低。



案例 园区中水回用项目

清远基地园区的公共基础设施规划中明确园区排水采用雨污分流、清污分流、中水回用的原则，实现水的最大化利用。整个园区的生产仓储区废水（包括该区域内的生产废水和员工生活污水）单独收集排入园区规划处理能力为 500 立方米 / 天的生产废水处理系统，经处理后的出水完全回用于园区塑料清洗、园区绿化等环节，使生产仓储区废水基本可以达到完全的循环利用，无生产废水外排。

案例 循环水运行

金发生物材料规范循环水运行作业，冷却水流过需要降温的换热设备后，温度上升，通过回水管经过冷却塔降温后落入水池，再由水泵加压输送出去循环使用。

将降了温的冷却水加压后输送进入车间换热设备带走热量



利用吹进来的风与由上洒下来的水形成对流，把热源排走，一部分水在对流中蒸发，带走了相应的蒸发热量

储存循环冷却水，设置有水位高报和低报，自动补水，水质检测，电导率高排水

包材管理

公司积极加强包材管理，通过实施严格的包材采购、储存、使用和回收制度，确保包材的及时供应，减少浪费和损耗，同时优化生产流程，提高产品质量。此外，加强包材管理还有助于企业减少对环境的影响，推动绿色生产，实现经济效益和环境效益的双赢。

案例 改善过度包装

公司与某物流装备公司合作减少过度包装，在满足产品运输质量的前提下减少包装材料的使用，实现包装材料的节约。

包装改善前	包装改善后	2023 年
<p>改善前使用纸筒 3 个</p>	<p>改善后使用纸筒 2 个</p>	减少使用 1,308 个纸筒
<p>改善前使用包装牛皮纸 4 张，护角 1.5 条</p>	<p>改善后使用废料包装</p>	减少使用 5,232 张牛皮纸， 3,924 张环形护角

废弃物管理

金发科技秉持环保责任，制定了一系列严格的污染物管理制度，以确保废弃物的规范处置。同时，公司积极推行废水回用工程和“零”直排的环保理念，先后在上海、清远、珠海三个基地开展针对废水、废气和废弃物的三废改进项目。公司制定了污染物定期检验机制，通过布置有机废气、废水在线监测和预警设施，实时掌握污染物排放情况。

公司还根据《环境因素识别清单》及时调整管理举措，有效减少污染物排放对环境、人体的负面影响，从而全面落实达标排放的环境保护责任。公司各基地、分子公司委托获国家、地方认可的第三方机构对污染物治理设施以及排放达标情况进行检验，确保所有排放均达到环保标准。报告期内，公司固体废物、危险废物、废气、废水处置均符合国家要求，合规处置率达 100%。

污染物对环境影响的识别

环境因素	环境影响
粉尘飞扬	粉尘异常排放，对人体健康造成损害
有机废气排放	污染大气，对人体健康造成损害
污染泄漏	污染水体、土壤
空试剂容器的废弃	污染土壤
空化学品容器废弃	废弃物未分类归置，固体废物污染
危废产生	污染土壤
噪音产生	噪音污染，影响员工听力和健康



挖掘废弃物回收及综合利用的潜力

逐渐减少废弃物的产生

废弃物的处置科学、合理，将环境污染程度控制在国家法律、法规和标准允许的范围



- 遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制
- 新建项目采用全密闭式负压排放措施，VOCs 收集效率达到 95% 以上
- 针对有机废气改善采用三室 RTO 燃烧工艺，末端治理工艺的处理效率达到 90% 以上，大大减少废气排放量

- 厂区内实行雨污分流，改性板块生产废水经废水处理站处理后 80% 回用于车间地面冲洗、冲厕用水、绿化、道路浇洒等
- 生活污水经过三级化粪池处理，达到标准后经市政管网排入污水处理厂处理



- 一般工业垃圾从产生、入库、贮存、出库、利用全流程可追溯可查询，并进行内部回收再生、出售给外部单位回收利用或委托一般工业垃圾处理单位进行回收处置
- 危险废弃物委托有资质的单位处置
- 石化板块通过污泥干化工艺减少废弃物的排放

- 在设备更新换代时，优先选用低噪声设备
- 每年委托国家认可的环境保护监测部门进行噪声测定，形成《厂界噪声监测报告》和《作业场所噪声监测报告》



案例 金发生物材料三废治理改进

2023年,金发生物材料系统地评估三废治理过程中的风险点,结合公司实际,并实地考察三废处理设施设备,制定了改善计划,针对性地对三废治理进行改进。

废气治理改进

- 工艺有机废气全部收集并引至有机废气治理设施,或锅炉、焚烧炉直接燃烧处理
- 主要排放口安装有机废气在线监测设备
- 四氢呋喃储罐、装桶区增加废气收集设施,收集的废气输送至锅炉燃烧排放
- 非甲烷总烃 $\geq 100\text{ppm}$ 加盖处理且增加风机将污水池产生的气体输送至锅炉燃烧排放

污水处理改进

- 新建缓冲水池
- 配置排水管道
- 安装自动测量设施
- 污水站维护与清理
- 新增改性污水预处理系统(建设中)

废弃物治理改进

- 跟进《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求
- 设置新版贮存设施标志、新版危废标签,增加分区标志图
- 按规范更新危废台账
- 及时指正现场固废、危废贮存问题

案例 上海金发污水净化治理

2023年,上海金发针对二期项目生产废水,设计投入了一套处理量1,000立方米/天的污水净化治理设施,增加了“膜生物反应器”深度净化装置,确保了中水水质可回用在各个用中水生产或辅助环节,投用后实现平均每月回用生产废水1,300余吨,做到“零排放”。



“膜生物反应器”深度净化

案例 金发医疗废液回用

2023年,金发医疗完成对氯吸收系统和酸碱废液系统的改造升级。2023年氯吸收系统总计回用废液1,652吨,满足自身生产所需,减少部分原辅料采购;提高了酸碱废液回用系统运行效率,回用酸碱质量得到有效改善,酸碱回用率提升至70%。

化学品安全

金发科技严格遵守国家《危险化学品安全管理条例》等法律法规，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，制定了《危险化学品控制程序》，对危险化学品的采购、储存、使用、废弃物处理等环节做出了明确的规定和要求。公司依据《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-2009)和《危险化学品名录》对危险化学品进行识别、严格分类和标识，并依法对所有危险化学品重大危险源进行备案。此外，公司各基地、分子公司定期开展危险化学品安全评价，结合实际生产特点制定了详细的化学品泄漏事故现场处置预案，并建立应急小组、配置相应的应急物资、定期开展危险化学品操作培训和泄漏应急演练，提升公司和员工应对危险化学品突发事件的能力，以最大程度降低事故危害。

采购环节

- 公司从源头上严格把控危险化学品安全，向有资质的供应商采购危险化学品，并要求供应商提供相应的安全技术说明书，其中购买的剧毒、易制毒、易制爆危险化学品主动按规定向公安机关报备，履行企业应尽职责。

储存环节

- 公司对危险化学品的储存严格落实《危险化学品仓库储存通则》等相关法规和标准的要求，危险化学品均储存在经批准建设的、符合国家标准危险化学品仓库中，并根据危险化学品的特性分区、分类、分库储存。
- 危险化学品仓库由具有相应专业知识、安全技能的人员专人管理，并配备可靠的个人安全防护用品。
- 储存仓内根据危险化学品的种类、特性设置相应了监测、通风、防晒、防火、灭火防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，时刻保证危险化学品储存安全。

废弃物处理环节

- 公司根据国家、地方相关法律和行业标准制定了《四废管理程序》，生产过程中产生的危险化学品废渣及其他废弃物，均按照公司级国家废弃物管理文件和标准进行收集、分类暂存，并交由有资质的第三方进行转移处置。公司有对废弃物的合规处置进行全过程风险识别以及闭环式风险管理，实现工业固体废物可追溯、可查询，保证化学危险废物废渣合规处置。

运输环节

- 公司要求危险化学品供应商委托已取得道路危险货物运输经营资格的承运危险化学品。对于进入公司的危化品运输车辆，公司严格管控与检查，在进出易燃、易爆危险化学品储存、使用场所时，要求车辆及运输人员做好防火防爆相关措施，并配备足量、有效的应急处理设备设施和人员防护用品。
- 公司内部搬运危险化学品时，各部门结合危险化学品特性制订了危险化学品搬运安全操作规程，并教育和监督员工规范搬运。

使用环节

- 公司建立严格的危险化学品领用管理制度，相关采购、仓储管理、安全管理、使用操作人员均按照国家要求参加相关培训并取得资格证书。建立了完善的危险化学品领用、使用登记台账，并定期盘点。
- 公司配备符合国家标准个人防护用品，严格要求员工在危险化学品操作佩戴相应防护用品，并定期开展安全检查、定期开展实操培训和应急演练。

应急处理环节

- 公司建立了《生产安全事故应急预案》，建立了合理、完善、行之有效的危险化学品应急处置预案，并按国家要求每年组织不少于一次的实操演练培训。

案例 特塑公司化学品控制方案

危险化学品名称	类型	原使用方向	控制方案
醋酸酐	(易燃) 危险化学品 (易制毒化学品)	生产原料	减少日常储存量
醋酸	(易燃) 危险化学品	副产品	减少日常储存量
混合二甲苯	(易燃) 危险化学品	生产辅料	减少日常储存量，2025 年底前取消
1,6- 己二胺	(腐蚀性) 危险化学品	生产原料	减少日常储存量
盐酸	易制毒化学品 / (腐蚀性) 危险化学品	化验室	减少日常储存量
浓硫酸	易制毒化学品 / (腐蚀性) 危险化学品	化验室	减少日常储存量
氢氧化钠	(腐蚀性) 危险化学品	化验室、车间环保设施、环保车间	减少日常储存量
柴油	(易燃) 危险化学品	叉车	停用储罐，减少存储
天然气	(易燃易爆) 危险化学品	锅炉燃料	设置安全阀、减压设施、不储存

社会责任

研发投入
19.73 亿元

员工接受培训总时长
440,232.29
小时

公司对外捐赠投入
总金额

员工培训平均时长
41.3 小时

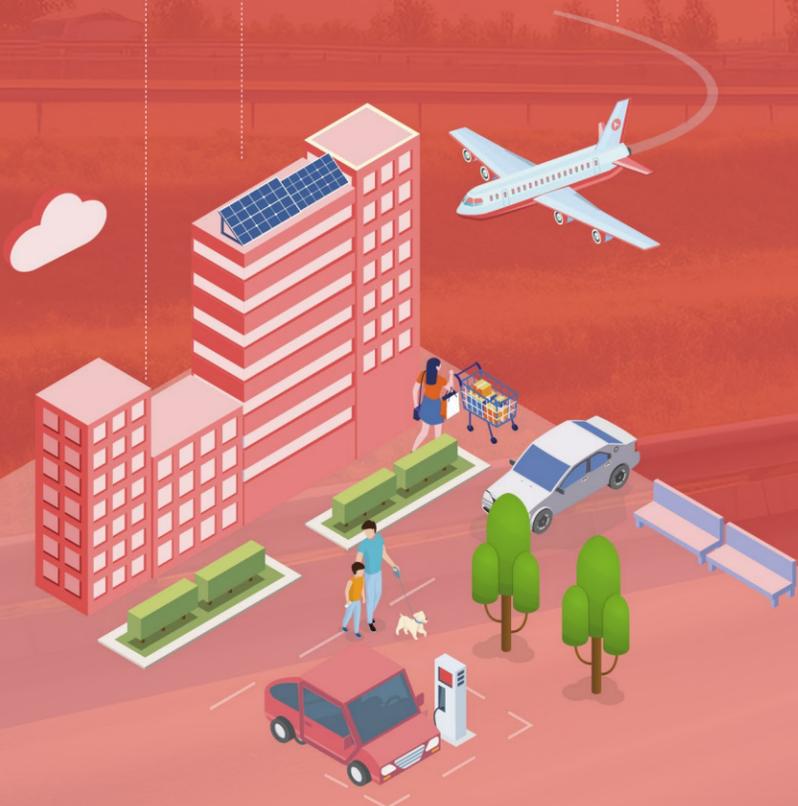
635.16 万元

员工志愿活动人均
时长

27.3 小时

签署供应商行为
准则的百分比

100 %



SDGs:



科技创新

金发科技持续开发全球领先的技术研发平台，打造“13551”的研发体系，提升自主研发能力，开发清洁可再生新型产品引领行业技术升级，力争成为全球化工新材料领先企业，高质量发展以科技创新助推实业报国。



研发核心资源

公司秉承“自主创新、技术领先、产品卓越”的研发理念，持续进行技术积累和产品研究，逐步形成以技术研究、行业研究、产品研究三轮驱动的研发平台，在改性塑料、新材料、绿色石化、医疗健康四大板块持续发力，融入清洁低碳技术战略理念，研发科技创新成果。



四大板块及产品应用



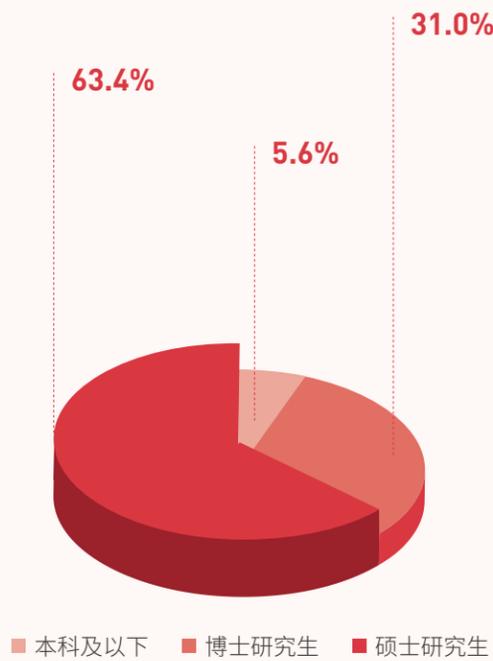
板块	产品	下游应用领域
改性塑料	改性塑料、环保高性能再生塑料	汽车、家电、电子电工、新能源、消费电子等
绿色石化	轻烃及氢能源、聚丙烯树脂、苯乙烯类树脂	改性塑料、家电、汽车、玩具、日化等
	完全生物降解塑料	包装、农膜、餐具、3D 打印等
新材料	特种工程塑料	LED、电子电工、消费电子、新能源等
	碳纤维及复合材料	汽车、无人机、新能源、集装箱等
	生物基单体及树脂	膜袋类、汽车、家电、电子电工、新能源、消费电子等
医疗健康	个人防护产品 (PPE)、非织造材料、IVD 耗材	专业医疗、工业防护、空气与水过滤、实验室检测等



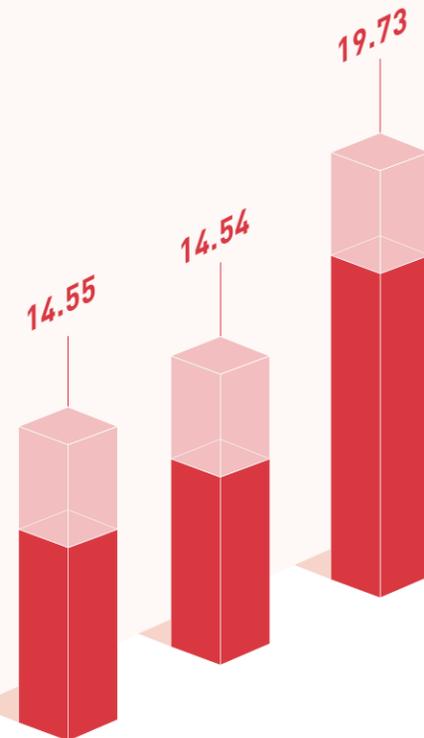
截至报告期末



研发人员学历结构



2021—2023 年研发投入 (单位: 亿元)



注: 研发人员定义为技术中心范围内产品开发工程师及技术研究工程师



项目开发管理

公司始终以市场需求为导向,以“重点行业突破”为主线,聚焦行业需求和应用,寻求关键共性技术突破。通过公司的生产技术品质平台,确保产品在研发—生产—交付环节的品质能贯穿始终。公司建立相关项目管理制度文件,规范实施研发项目管理措施,明确了项目各阶段流程要求。

项目管理流程



每年收集项目需求并组织项目立项评审会议,将立项通过的项目纳入年度项目管理清单。

在执行过程中定期开展项目过程监督与绩效评价,确保项目按期交付。

项目结束一个月内完成项目结项验收并组织验收评审会议,由专家评委组评审打分。最终根据相关规定完成项目奖励的核算和发放。

报告期内重点科技研发项目

改性塑料

改性塑料

- 研发了一种高透光可喷涂聚丙烯新型材料，成功应用于汽车透光保险杠，系全球范围内首个“一体式发光前脸”量产应用实例，引领行业新趋势；
- 构建了多维度产品矩阵，适用于吸塑、吹塑与注塑多种成型方式，实现良外观、轻量化、薄壁阻燃与耐腐蚀等多项功能，持续推出迭代升级的电池包上盖解决方案，获得了客户的高度认可和市场应用；
- 通过阻燃工程塑料的漏电起痕稳定性技术，实现了产品的电绝缘性、薄壁阻燃性等性能，在清洁能源行业具有巨大发展潜力；
- 在材料服役寿命失效机理、寿命加速评估及调控等关键领域持续研发，获多张 UL 黄卡和 RTI 认证；
- 聚焦复杂界面性能研究，在矿粉填充 PC/PET 合金体系材料、轻量化低翘曲高性能；
- 尼龙材料、苯乙烯类材料的表面亲疏水性调控等领域取得突破性进展，提升了材料在汽车、电动工具、光伏、储能和电子电气等领域的应用能力；
- 研发多种创新型美学材料和光学功能材料，实现产品外观的多样化。

环保高性能再生塑料

- 在污染物鉴别、微量物质迁移和痕量元素快速评估等领域取得突破，建立了完整的废塑料回收追溯、风险评估和管控体系，获得多项国际第三方认证和国内外多项专利；
- 牵头组织再生塑料相关标准的制定，推出多款高等级环保高性能再生塑料产品，广泛应用于塑料包装、家电、汽车、消费电子等市场。

新材料

完全生物降解塑料

- 建立了合成生物技术研发平台，打造工程菌株构建核心技术能力，拓展生物单体、生物基材料“新赛道”。研发的生物基 1, 4- 丁二醇 (BDO) 获得美国 USDA 和德国 DIN CERTCO 等国际权威机构的生物基认证；推出了生物基含量 35%~100% 的 ECOPOND®KB100 NC806/A300 NC806/A200 NC806 系列生物降解聚酯及其改性产品，降低终端产品的碳排放，布局单体—聚合—改性的低碳产业链；
- 重点攻克了生物降解地膜成型加工难、保墒性能低、耐候时间短的行业难题，强化了与种植地域和农作物生长特性的适配性，完成三款生物降解地膜专用料迭代升级。承担的十四五国家重点研发计划任务“生物降解地膜专用料及产品制备与产业化” (2021YFD1700703)，顺利通过里程碑考核，转化产品市场反馈良好，助力我国生物降解地膜科学使用的示范推广；
- 研发了超高流动性专用聚酯、快速成型专用改性料等新产品，大幅提升了材料的加工性、力学性能，缩短成型周期，成功突破传统应用场景，产品应用于医疗、玩具等高附加值领域；
- 研发了高速 3D 打印用 PLA 专用改性材料，材料成型效率大幅提升，实现能源节约及减碳减排，打印速度超过传统打印速度的 10 倍，达到世界领先水平；
- 研发了全球首款 100% 生物基可食品接触 PBS 材料，获得了 DIN CERTCO 生物基认证。

新材料

特种工程塑料

- 突破聚芳醚砜产业化多项关键技术，千吨级装置已达项目预期；
- 持续优化高电气安全性无卤阻燃半芳香聚酰胺、高强度耐冷却液半芳香聚酰胺、高耐热 LCP 和挤出级特种聚酰胺等产品在新能源汽车三电系统、热管理系统和充电桩等核心部件上的应用，在行业头部客户取得突破性进展；
- 研发的系列导电 LCP，在国内外多家主流客户的高频高速连接器上取得突破性应用，填补了国内空白；优化升级了阻燃半芳香聚酰胺和高耐热 LCP，在低压电器、继电器、电机、散热风扇等应用上取得突破性进展，成为电子电气应用领域新的增长点；
- 研发的最新高温尼龙产品，在高电气性能和耐老化性能上获得突破，成功应用在新能源汽车领域；
- 加大在低成本阻燃基础研究上的资源投入，持续突破阻燃技术的瓶颈，提升公司热塑性复合材料在新能源汽车行业的竞争力；
- 一种玻纤含量 80% 的高外观一致性带材，提升热塑性复合材料的市场拓展技术应用能力；
- 一种高外观质量、高厚度均一性的热塑性预浸带材和复合板材，成功应用于新能源和冷链等行业。

绿色石化

- 研发了一步法直接生产改性 ABS，开发出高冲击、高流动、高光泽、耐候等 ABS 功能化产品和高腈 SAN 产品，获得市场认可；
- 自主研发的 COC 中试装置顺利运行，产出 COC 产品，通过不断优化生产工艺，产品性能持续提升；
- 自主研发了氢气充装工艺，助力氢气提纯产业化，并实现高纯氢销售。

医疗健康

- 研发的 NC 膜和闪蒸布等国内“卡脖子”技术产品进入中试，为后续量产打下坚实的基础；
- 研发的生物降解个人全方位防护产品、原位抗菌熔喷产品、高生物降解率丁腈手套、第二代超柔软手套、无促进剂手套等高新技术产品进入市场，获得客户高度认可；
- 研发了耐超低温冻存管，高亲水滤材，高耐化学品丁腈手套等新产品，满足市场高端需求。



产品质量安全

金发科技秉承“标准立企、质量强企、客户至上”的质量观，以“标准有没有、用没用、好不好、优不优”的标准化 PDCA 闭环管理，推崇精益化质量管理，践行找出问题、提出举措、完善改进的质量措施，稳定产品出品质量，以“金发质量”铸就“金发品牌”，满足并超越客户的期望。

质量过程管控

公司制定《质量手册》《来料检验流程》等质量控制制度，对产品制定全流程质量管控措施，在各环节确保质量符合规定标准，稳定出货质量，保障产品安全性能。报告期内，公司与 17 家子公司或生产基地通过 ISO 9001 质量管理体系认证，公司及部分子公司或生产基地通过 IATF 16949、GMP、ISO 13485、5GONOGO 等质量体系认证。



公司生产过程中使用在线自动检测设备，该设备是自主研发、拥有自主知识产权，行业首创的质量检测工具。设备基于 AI 识别、IOT 技术、智能硬件设计、智能监测设备改造等方式，完成四项核心检测指标，检测周期约 5 分钟，实时监测生产过程稳定性，从而提高生产线的稼动率、降低检测的综合成本、实现少人化检测流程。同时设备为后期集群管理，通过微服务等方式，建立自动化在线监测的分布式网络架构，增强系统的可靠性，提升响应速度。



产品召回处理

公司在风险分析中提前预防规避召回风险，规范产品售后处置流程，在《产品出货质量控制规范》中规定不合格产品的召回流程与归属部门，将产品现场退货、召回数据纳入公司客户满意度相关绩效指标当中，负责任保障客户权益。自成立以来，公司未发生任何召回事件。



产品召回程序

有害物质管理

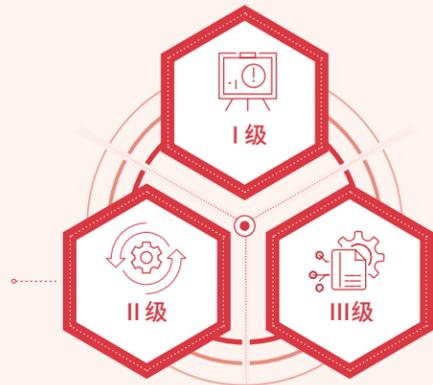
公司坚守产品安全，严格控制产品有害物质的使用，建立有害物质安全评估机制，确保生产过程符合法规要求，达成产品与服务的高标准交付。报告期内，公司与 2 家下属子公司获得 QC 080000 有害物质过程管理认证。

公司制定《有害物质管控技术标准》，明确原材料禁止使用物质，防止有害物质混入公司产品当中，确保遵守法律法规、保护地球环境及减轻对生态系统的影响。公司持续更新原材料有害物质管控清单，对供应链有害物质风险进行了全面排查，共识别出了 17 项风险，并制定了有害物质消减控制方案，做到产品安全合规，减少有害物质与高度关注物质的使用。宁波金发在化验分析阶段将化验所需的两种剧毒试剂进行了替换，降低了现场安全风险；各运营阶段针对所涉及的危险化学品若通过本质安全替代，均进行了优化处理。

有害物质分级处理

立即禁止相应对象物质及其用途使用于产品中。所有物品禁止有意添加此类物质，产品各组成部分中的含量需满足本管控要求或客户特殊要求。但符合豁免项目且认定可以豁免的例外

被认为对人体以及环境有害，在规定的日期后将被禁止使用的物质，供应商如在制程中使用该类物质，则需考虑并制定消减及逐步替代计划



被认为可能对人体以及环境有害的物质，但目前还没有规定禁止使用期限，需要供应商关注该类物质的使用，III 级管控物质随着相关新法规的出台自动转化为 II 级管控物质

公司通用有害物质管控清单

管控级别	物质清单	管控方法
I 级	1,2- 二 (2,4,6- 三溴苯氧基) 乙烷、双酚 S、偏硼酸钡、3,4,5,6- 四溴 -1,2- 苯二羧酸双 (2- 乙基己基) 酯，包括任何单独的异构体和 / 或其组合、4- 羟基苯甲酸 2- 甲基丙酯、全氟庚酸及其盐、2,2,3,3,5,5,6,6- 八氟 -4(1,1,1,2,3,3,3- 七氟丙烷 -2- 基) 吗啉和 2,2,3,3,5,5,6,6- 八氟烷 -4-(七氟丙基) 吗啉的反应物料、二苯基 (2,4,6- 三甲基苯甲酰基) 氧化膦、4,4'- 二氯二苯砷、2,4,6- 三叔丁基苯酚 (2,4,6-TTBP)、2-[2- 羟基 -5-(1,1,3,3- 四甲基) 苯基] 苯并三唑 (UV-329)、2-(4- 甲基苄基)-2-(二甲氨基基)-1-(4- 吗啉苄基)-1- 丁酮、甲氧滴滴涕、得克隆、PFOA/PFOS/PFHXS、矿物油	禁止
II 级	异丙基化磷酸三苯酯、PFAS 等	替代
III 级	四溴双酚 A、三聚氰胺、2-(5- 氯 -2H- 苯三唑 -2- 基)-6-(1,1- 二甲基乙基)-4- 甲基苯酚 (UV-326)、2- 苯基丙烯与苯酚的低聚和烷基化反应产物	限制

公司与供应商签署环保协议，向供应商明确各项环境管控物质的清单，并要求供应商不使用协议中的环境管控物质。同时，公司在对新供应商和合格供应商的审核过程中单独审核禁用物质，一旦出现禁用物质审核不达标，要求供应商在一个月内完成整改并重新审核，若仍无法合格，则新供应商不予引入，合格供应商直接淘汰。

国高材设立特色绿色测试实验室，制定实验室检测控制程序，保证检测分析结果的有效性，减少检测分析误差，使检测数据具有良好的准确度和可信用度。

国高材绿色测试实验室



环保安全评价实验室

通过打造全产业链质量控制平台，使高分子材料产业链能够从源头上对环境有害物质进行管控和评价，确保产品中的有害物质含量符合国际标准和法规要求，保障高分子材料产业链提供更多安全、合规的产品。



环境可靠性实验室

可完成对不同高分子材料在特定的实验环境下，进行热氧老化、光老化、湿热老化等，并测试其性能的变化，以评价材料的长期应用安全适用性，具有成熟的老化实验室环境和老化性能的跟踪监测能力。



绿色可持续发展实验室

为高分子材料产业链企业提供“一站式”再生塑料应用技术碳足迹计算、性能评估和寿命评价的解决方案，包括绿色低碳产品供应、再生塑料鉴别、企业碳盘查、产品碳足迹核算等产品全生命周期服务。

质量文化铸就

公司看重团队整体质量水平塑造，对内开展质量相关培训，满足公司高质量发展与全球化质量人才的需求；对外宣传公司质量文化，作为优秀企业代表，分享质量管理经验、讲述企业品牌故事、传播优秀质量文化，打造“金发”品牌，探索金发科技质量创新、品牌建设的新路径、新驱动，为公司千亿发展战略提供支撑。

报告期内，为满足公司高质量发展以及全球化质量人才的需求，公司组织对品质人才培养版图进一步完善，从校招、入职、新手、核心各阶段建立了对应的培训项目体系，持续关注员工的成长，打造一支“能打仗，打胜仗”的队伍，提高团队质量专业技能水平。



入职培训

课题调研



岗前培训

应知应会



品质新星培养

星火计划



品质核心人才培养

金盾计划

内部品质培训体系

案例 金盾计划培训项目



针对品质核心人才培养，公司在报告期内启动金盾计划（1期）培训项目，选取公司各基地 54 名品质核心骨干，在 1 年时间内共开展 5 次集训、14 门课程学习、9 次实践任务、4 个专题调研。金盾计划培训项目圆满成功，并为后续高端质量人才培养积累宝贵经验。



金盾计划培训

案例 广州卓越质量行动成果发布



2023 年 9 月，公司参加广州市质量强市工作领导小组办公室举办的以“广州品牌 质造精彩”为主题的“2023 年广州卓越质量行动成果发布暨质量月活动启动仪式”。活动现场发布荣获企业首席质量官质量变革创新典型案例，公司入选了 2023 年广东省首席质量官质量变革创新典型案例名单。同时，公司也入选了“广州品牌故事”短视频作品优秀作品 30 强并作为 10 家获奖代表企业领奖。

公司代表受邀出席活动，并作发言：“卓越质量是企业的必经之路。公司在经营管理中发现客户的定制化需求与规模化生产模式存在矛盾和冲突，通过创新的质量和标准化管理，让二者实现了有机融合，建立并实施‘刚柔共混’质量管理模式，去‘塑’造美好生活。”



“广州品牌”颁奖仪式



公司入选 2023 年广东省首席质量官质量变革创新典型案例



金发科技 KINGFA 品牌故事入选“广州品牌故事”短视频作品优秀作品 30 强

客户服务

金发科技以客户服务中心，与客户缔结深度合作，力争开创一流的营销平台，通过全球领先的技术研发平台和合理布局的全球营销网络，为各行业客户提供高性价比的定制化材料整体解决方案。

生产模式

生产模式主要为“以销定产”方式，即由客户提出产品性能和功能要求等订单需求，公司根据市场行情、原料和产品库存以及装置状况等情况，组织产品生产、检验并交付



销售模式

销售模式主要以市场趋势和客户需求为导向，公司在销售产品的同时还需要对下游客户提供全面的技术支持服务，这一业务特点决定了本公司以直销为主的模式



客户服务业务模式

客户体系完善

公司秉承“订单就是命令，合同就是老大”的营销理念，围绕客户需求打造全球协同的营销网络，形成以区域、客户、行业三位一体的客户服务体系，通过行业开发、大客户牵引为区域运营赋能。



案例 合作研发动力电池上盖塑料替代材料



公司与宁德时代合作研发全球第一款动力电池包耐烧蚀注塑上盖，以塑代钢。两家公司在此项目基础上合作，进行多项专利布局和长期性能研究，实现超50%的幅度减重和高效生产，节约成本。公司营销团队与客户进行多次耐烧蚀材料的交流，引导客户核心人员与公司共同研制开发产品，此产品已成功量产，为动力电池 PACK 箱体持续减重、节能提效、提升能量密度提供了全新的先进方案。2023年，该项目荣获中国汽车业奖项第八届铃轩奖“前瞻—装备、工艺及通用类金奖”。



2023 年铃轩奖“前瞻—装备、工艺及通用类金奖”

案例 战略合作交流



2023年，公司与客户进行战略合作交流，构建绿色低碳供应链，拓展双方在全球范围内的合作。



战略合作交流

客户合作荣誉

东风日产——
二十周年伙伴奖



马勒中国——
技术协作供应商奖



恩坦华中国——
2023 年度卓越服务奖



客户互动交流

公司制定《客户投诉管理规范》等客户服务制度，为客户在售前、售中、售后进行第一时间服务，快速规范处理客诉流程，及时回复客户诉求，提升客户对金发提供的产品与服务的满意度。

透明

应向顾客、员工和其他相关方公布如何进行投诉和投诉地点等信息

以顾客为关注焦点

采取以顾客为关注焦点的方法，公开包括投诉在内的反馈，以行动解决投诉的承诺

公正

平等、公正和无偏见对待每件投诉

响应

收到投诉后及时告知投诉者，按照紧急程度进行处理，礼貌对待投诉者，告知投诉处理过程的进展

方便

投诉处理过程易于使用，并能得到投诉和解决投诉的有关详细信息，信息表达清楚

责任

确保建立对投诉处理活动和决定的责任和报告制度

免费

投诉处理过程中对投诉者免费

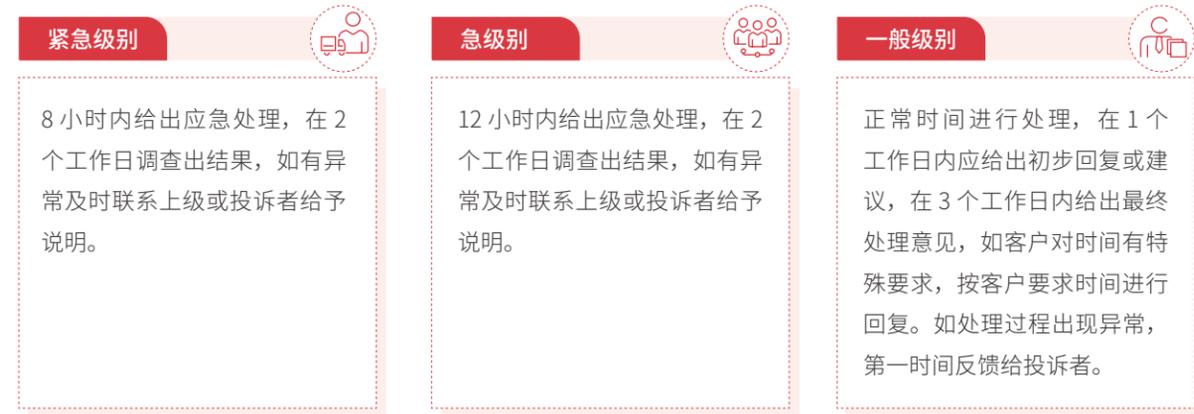
保密

需要时获取投诉者个人可识别信息，未经顾客或投诉者同意，不得公开，主动避免被透露

持续改进

投诉处理过程和产品质量持续改进是组织永恒目标

客诉处理指导原则



投诉分级响应

客户反馈渠道

电话: +86 (020) -66818888 **地址:** 科学城科丰路 33 号 **公众号:** 金发新材料
传真: +86 (020) -66848888 **邮编:** 510663

案例 客户满意度统计

报告期内，公司对于重点客户开展客户满意度统计，主要聚焦于客户交付满意度，邀请客户对报告期内公司订单交付与服务实际表现进行打分。满意度问卷一年开展两次，每次根据客户评价结果进行分析改善并跟踪闭环。据统计，客户对公司的服务呈现较高的满意度评价，上半年客户交付满意度平均得分 91.9 分；下半年公司对上半年客户满意度评价进行针对性提升和优化，下半年客户满意度平均得分 92.9 分，客户满意度进一步提升。



客户满意度提升措施

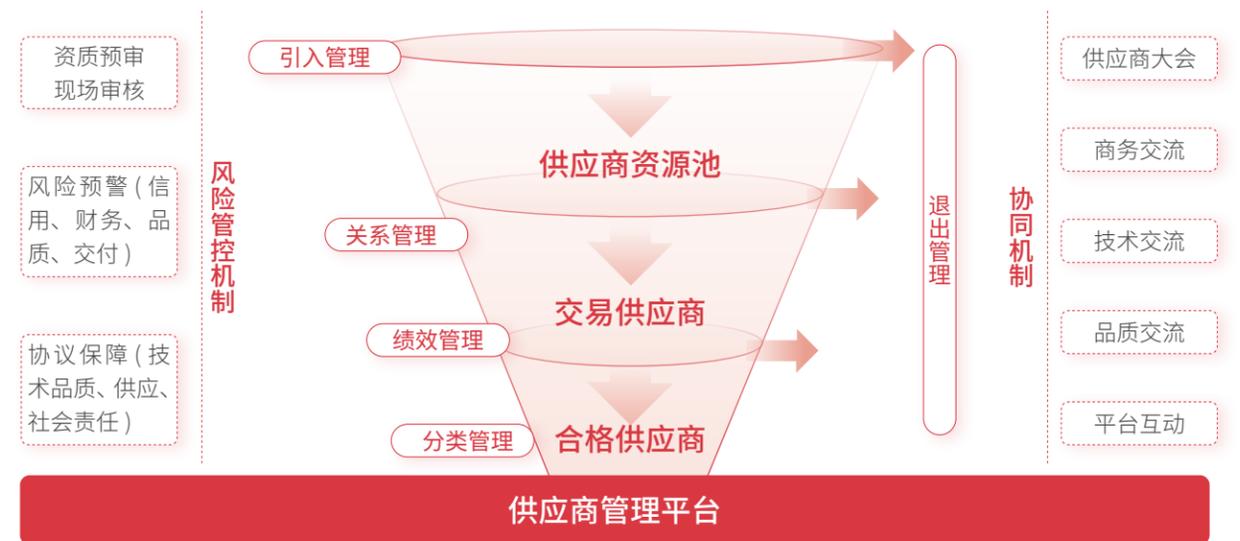
负责任营销体系

公司营销活动遵循《中华人民共和国广告法》等相关法律法规的要求和公司内部审核制度，严格管控审核对外营销信息，禁止公司营销信息出现夸大、扭曲等现象发生。公司所有营销宣传相关资料最终需由营销中心、证券部和集团企宣共同审批后方可正式对外发布，确保宣传内容合法、合规。公司对于产品标识也制定了相应的管理要求与贴标流程，规范标识使用。截至报告期末，公司未收到与产品标识相关的诉讼或违规处罚。

可持续供应链

供应商管理体系

金发科技建立健全供应商全生命周期管理体系，搭建供应商管理平台，基于集团不同板块、不同品类管理的需求制定差异化的供应商引入规则和日常管理模式，借助平台实现业务的可视化管理，密切关注供应商的质量体系和环境与社会负责任体系建设，调动资源赋能供应商，持续优化并完善供应商管理，提升供应链效率与柔性，确保企业生产平稳运行。



供应商管理体系



供应商管理

准入管理

制定供应商引入规则，规范新供应商的筛选与管理过程，基于品类管理的需求制定差异化供应商引入标准，严格把控供应风险，评估上游的供应能力，满足资源的储备和优化需求。

采购部门对所有潜在供应商实施资质预审，原材料供应商以 ISO 9001 为门槛，ISO 14001 及 ISO 45001 等相关体系认证为目标，必要时开展现场审核。全面评估其运营状况、生产能力及管理水平的情况，提升供应商总体资质。

审核管理

制定《供应商审核管理规定》，按审核计划对重点供应商进行例行审核，评价供应商的管理体系是否持续有效及持续改进，同时对问题供应商进行审核，评价供应商的问题改善实施有效性，从而及时淘汰有供应风险的供应商。

绩效管理

制定《供应商绩效管理规定》，持续关注供应商的交付、品质、服务表现等情况，按季度输出原材料供应商的综合绩效结果并应用实施，同时针对不同绩效等级 (A-D) 的供应商有对应的激励和奖惩办法，提升供应链效率，实现供应商价值的差异化展示。

分类管理

结合供应商绩效和品类管理策略，制定供应商分类规则，输出战略、瓶颈、协作和一般供应商的差异化措施，针对战略供应商和瓶颈供应商制定针对性的管理措施，同时对一般性供应商制定整合目标，推动供应商资源的不断优化，实现资源的精准分配和有效整合。

风险管理

密切跟踪全球各区域的政治、军事、经济、气候等领域动向，识别风险因素并提前进行风险预案，及时调整采购和库存策略，如增加原料储备，提前锁定原料订单，提前筹备原料替代工作等，消除风险可能造成的不良影响。

建立高风险原材料的预警机制，通过持续跟踪上游供应商的生产情况，并与供应商签订供应协议、质量保证协议、环保协议、技术协议等四大协议，实现对供应链的深度把控。

协同管理

供应商大会、技术交流、日常商务交流、品质交流、平台互动等。

案例

供应链数字化转型项目

公司持续推广 SRM 系统应用，近 100% 供应商已接入系统进行管理，全面加强稽核工作效率，确保记录可查询可追溯，推动公司供应商年度稽核系统化、标准化，实现透明阳光化采购。2023 年 8 月，公司非原料端到端管理数字化转型项目立项，建立非原料从预算、需求、计划、下单、采购、库存、账务的端到端全流程管理体系以及持续上线的商城管理机制，实现电商的阳光透明化采购和数字化驱动管理的转型，并于 2024 年 1 月正式上线。



环境与社会责任管理

金发科技与供应商紧密合作，共同致力于落实可持续发展目标，以共创可持续价值。利用 SRM 系统官方平台对供应商进行可持续发展的培训，同时会通过书面材料对供应商进行可持续性风险评估和供应商环境与社会责任稽核，识别供应商在 ESG 方面的表现，并据此规划相应的可持续性纠正措施，确保供应链的可持续性管理得到全面落实。



报告期内，公司向 88 家供应商进行了企业碳管理的调研，86 家进行了回复，28 家进行了范围一、范围二的碳盘查工作，16 家进行了范围三产品碳数据的盘查工作。公司计划 2024 年将非质量体系的相关要求制定培训资料放到 SRM 系统中，向供应商宣贯并引导其学习。

| 供应商赋能

金发科技重视提升供应商能力，致力于与供应商协同发展，通过召开供应商大会、开展供应商培训、实施供应商扶持项目等方式保持与供应商的密切沟通和交流，实现互利共赢。



案例 年度供应商大会

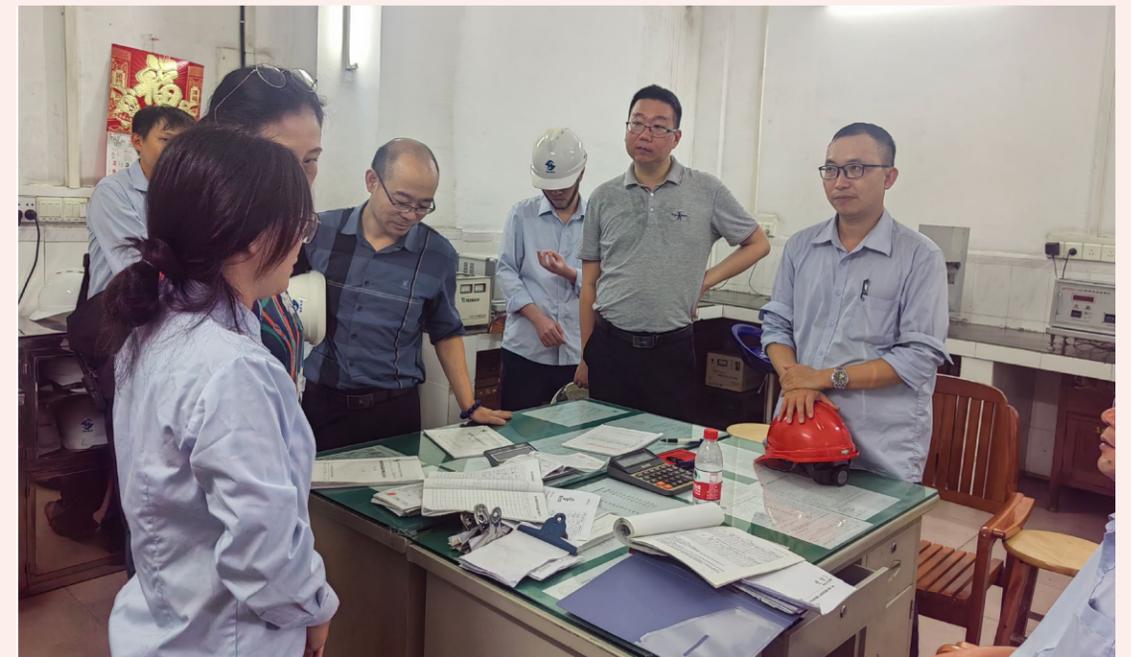
2023年12月，公司围绕“深化协同，质赢未来”主题召开供应商大会，来自全球各地的400多名供应商代表参会，同谋共建行业可持续发展。会上，时任总经理李南京等领导为金发科技2023年金牌战略供应商、优秀供应商、最佳成长奖、卓越绩效奖、技术合作奖、携手共进奖获得者颁奖。李南京作大会总结：“供应商是我们至关重要的合作伙伴，供应商的实力以及供应商关系的紧密程度，很大程度上决定了金发科技的成本竞争力和抗风险能力。我们希望与广大供应商朋友深化协同，共同推动业务数字化转型，在协同上做到信息互通、相互促进、上下联动，在资源上做到共建共享、共同成长、共享成果，在供应上做到柔性可靠、成本可控、风险共担，在发展上做到互信互助、优势互补，共谋高质量发展新篇章。”



年度供应商大会

案例 供应商扶持改善项目

2023年5月，公司发现某批次150粉中含有铁屑，经抽查，库存中150粉余料也存在较多铁屑，公司与供应商积极联系，将问题库存进行退货处理，并要求供应商暂停供应进行整改。同时公司辅导供应商按照最基本的机料法环分析排查方式分析原因，与供应商进行现场交流、辅导聚焦主攻方向，协助供应商制定短期、长期改进措施推动实施。在供应商整改完毕后及时进行效果跟进、评估，8月恢复供应商正常供货。截至报告期末，供应商未再发生类似品质异常问题。



与供应商现场交流

| 承包商管理

公司按照“谁主管、谁负责”的原则，由项目部门或采购部对承包商进行安全资质审查，对承包商的合法性、适应性、可靠性、技术资质水平和安全保证条件进行调查并提交安全生产领导小组办公室备案。在承包商入厂前，公司向承包商发放《承包商入厂作业安全告知书》并与其签署《承包商安全环保、职业健康管理协议书》，明确承包商对其人员和作业项目所负的安全责任。为保障项目安全，所有承包商人员都应接受入厂安全教育培训，且项目部门派出安全管理人员，监督作业现场每日安全检查的执行情况。承包商在公司内违反安全规章制度导致事故的，按公司事故调查流程进行事故调查处理。

助力行业发展

作为行业龙头企业，公司始终坚信在创新的同时进行合作和共享对于公司、行业和社会可持续发展的正面价值。为助力行业共赢，公司联合海内外同行与上下游企业，共同交流、学习行业发展的新机遇和新成果；积极承担行业协会的职责，推进制定行业标准；与高校开展深度交流与科研项目合作，以技术创新指引行业未来的发展方向。

| 行业共进

为了推进行业共建、共赢，公司积极参加材料以及可持续发展相关的交流会、展会等活动，通过直观、高质量的交流，实现行业的协同发展和互惠共赢。



2023年1月，金发科技出席中国汽车产品生产者责任延伸国际论坛并荣获 CAPRO 分会会长单位授牌



2023年5月，金发科技出席2023中国塑料产业循环经济CEO圆桌会

案例 金发科技主办 ESG 论坛，开启塑料价值链可持续发展的全新思考模式

2023年6月，由金发科技主办的“2023塑料价值链 ESG 发展高峰论坛”在上海圆满落幕，公司首席科学家李建军现场发布了公司2022年度 ESG 报告，着重介绍了公司在绿色低碳循环方面的战略、绩效和投入。论坛期间，各机构和企业的精英代表以主旨演讲、主题报告及圆桌讨论等形式讨论 ESG 现状与趋势，共同探索塑料价值链可持续发展的战略与实现路径。



论坛圆桌讨论环节

案例 金发科技参展国际橡塑展，共同交流展示绿色低碳解决方案，签约合作国际企业

2023年4月，“CHINAPLAS 2023 国际橡塑展”在深圳举办，公司重点展示了面向材料、汽车、电池包、电子电气、新能源和可持续发展六大领域的多元化创新技术、绿色低碳解决方案和一站式服务。展会现场，公司还与莱茵技术（上海）有限公司现场签署合作协议，就光伏材料及组件和测试服务达成一致，德国莱茵 TÜV 向金发科技颁发了光伏材料《商用材料认证证书》，验证了金发科技的产品从性能表现、安全规范上，满足对应光伏产品的法律法规要求。



公司 CHINAPLAS 展区



与莱茵技术签署合作协议

案例 国高材出席 CMF 设计应用论坛，分享组织和产品碳中和相关经验

2023年3月，由国际 CMF 设计大会组委会、深圳市工业设计协会主办的“生物基与环保材料暨 CMF 设计应用论坛”在深圳举办。公司国高材创新中心总经理吴博出席论坛并作主题为《企业绿色环保应用——碳足迹的政策指导》的报告，对组织碳管理和产品碳足迹等评价碳中和效果性指标的计算方法和实操案例进行了分享。



CMF 论坛经验分享

案例 金发医疗参展 CMEF 展会，树立行业安全、健康、绿色产品范例

2023年5月，第87届中国国际医疗器械博览会（CMEF）开幕。金发医疗在展会上展示了口罩、手套、手术衣、可降解产品、消毒杀菌等多品类健康防护产品，并与同行、客户进行了深入交流，展现了金发医疗过硬的技术实力，以及重视客户体验和绿色环保的精神，为行业发展树立了典范。



CMEF 展会可降解产品展示

| 标准制定

高质量标准的引导是行业创新、可持续发展的关键因素。自成立以来，公司积极参与高分子材料、改性塑料、再生塑料、生物基材料等相关国家、行业和团体标准的制定，已累计参与 190 项标准制定，促进塑料行业良性发展。

作为全国塑料制品标准化委员会 TC48WG4 工作组秘书处，金发科技在报告期内继续坚持深度参与行业标准制定，涵盖了国际、国家、团体层面的多项标准，均已于报告期内发布。



案例 金发科技与中汽数据牵头开展标准研讨会，规范化车用再生塑料的使用

2023 年 3 月，金发科技联合中汽数据有限公司、中国汽车工程学会以及中国物资再生协会在上海组织召开《车用再生塑料使用规范》系列标准研讨会，来自汽车产业链上下游 30 余家国内外相关企业的 60 余名专家代表参加了本次会议。公司就再生塑料关键技术与汽车产品的实际应用进行了实践经验分享，与参会专家就技术标准的术语及定义、认证方式、供应链管理、技术参数等重点问题开展了热烈讨论，并结合企业自身和行业情况给出了诸多宝贵的意见和建议。



标准研讨会现场

| 产学研合作

公司以产业发展需求为导向，积极推动产学研深度融合。报告期内，公司与香港科技大学（广州）开展科技项目合作，与华中科技大学开展多项深度项目研究，推动科技成果转化转移转化，以产学研用推动行业发展。



与华中科技大学合作项目受邀采访

案例 金发科技与香港科技大学合作，推动新技术走向市场

公司与香港科技大学（广州）开展科技项目合作，将技术进行市场化转化，分别开展超薄超强隔膜、海水淡化、光催化降解剂三个产品的合作。



与香港科技大学开展合作

平等、包容与多元化

金发科技秉持“以人为本”的原则，高度重视每一位员工的权益，积极倡导并构建多元包容的企业文化，为员工的全方位发展提供全方位的支持与赋能。

报告期内，公司加强了对人力资源的管理，精准实施人力资源编制管控，使得人均效率得到稳步提升。同时，公司紧跟业务战略，不断探索国际化人才的招聘与培养机制，进一步推动了公司的发展。

报告期内



女员工劳动保护

公司积极构建并坚守多元共融的文化理念，特别重视女性员工权益的保障与提升，强调男女平等和同工同酬，特制定了《女职工劳动保护管理规定》。该规定旨在确保女性员工在工作过程中享有充分的权益保护，防止任何形式的侵犯和歧视。公司建立女员工委员会，依法维护女员工的合法权益和特殊利益，如：爱心妈妈小屋、孕妇就餐绿色通道等。公司始终坚守公平、公正的原则，为女性员工创造一个安全、健康、平等的工作环境。

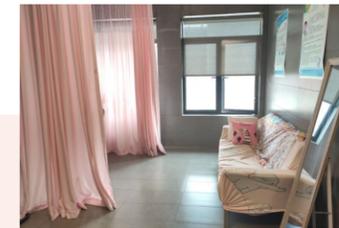
截至报告期末

公司中级管理层女性占比

14.6 %

高级管理层女性占比

10.4 %



爱心妈妈小屋



孕妇就餐绿色通道



- ### 女员工招聘
- 在招用女员工的时候，根据劳动保护政策要求，招收女员工；
 - 女员工在工作岗位中与男员工一样享有同工同酬的权利；
 - 在晋职、晋级、评定专业技术职称和职务、培训等方面，坚持男女平等的原则，不歧视女员工。不因女员工怀孕、生育、哺乳等原因限制女员工参与上述活动。

- ### 女员工保健
- 逐步完善女员工卫生条件，定期组织专业机构协助女员工进行卫生保健；
 - 在女员工集体宿舍设置热水器和淋浴设施；
 - 定期组织全体女员工进行体检和妇检，保证女员工的身体健康。

- ### 女员工保障
- 按国家相关规定为全体女员工购买生育保险；
 - 孕期保障，为女员工提供休产假与孕假期间的月生活费；
 - 在生育（或流产）时，按有关规定可享受社保机构提供的生育保险待遇；
 - 产假后，为女员工提供休哺乳假至孩子满 12 个月为止，并提供月生活费。



女员工劳动保护措施

反歧视

公司坚守平等与包容，坚决反对任何形式的歧视，致力于构建多元化、和谐的职场环境，确保每位员工受到尊重和接纳。公司严格遵守法律法规，制定了《反歧视防骚扰管理规定》，不受性别、年龄、种族、民族或地域等因素影响，监督各部门，防止并禁止歧视或骚扰行为的发生，坚决杜绝歧视行为。

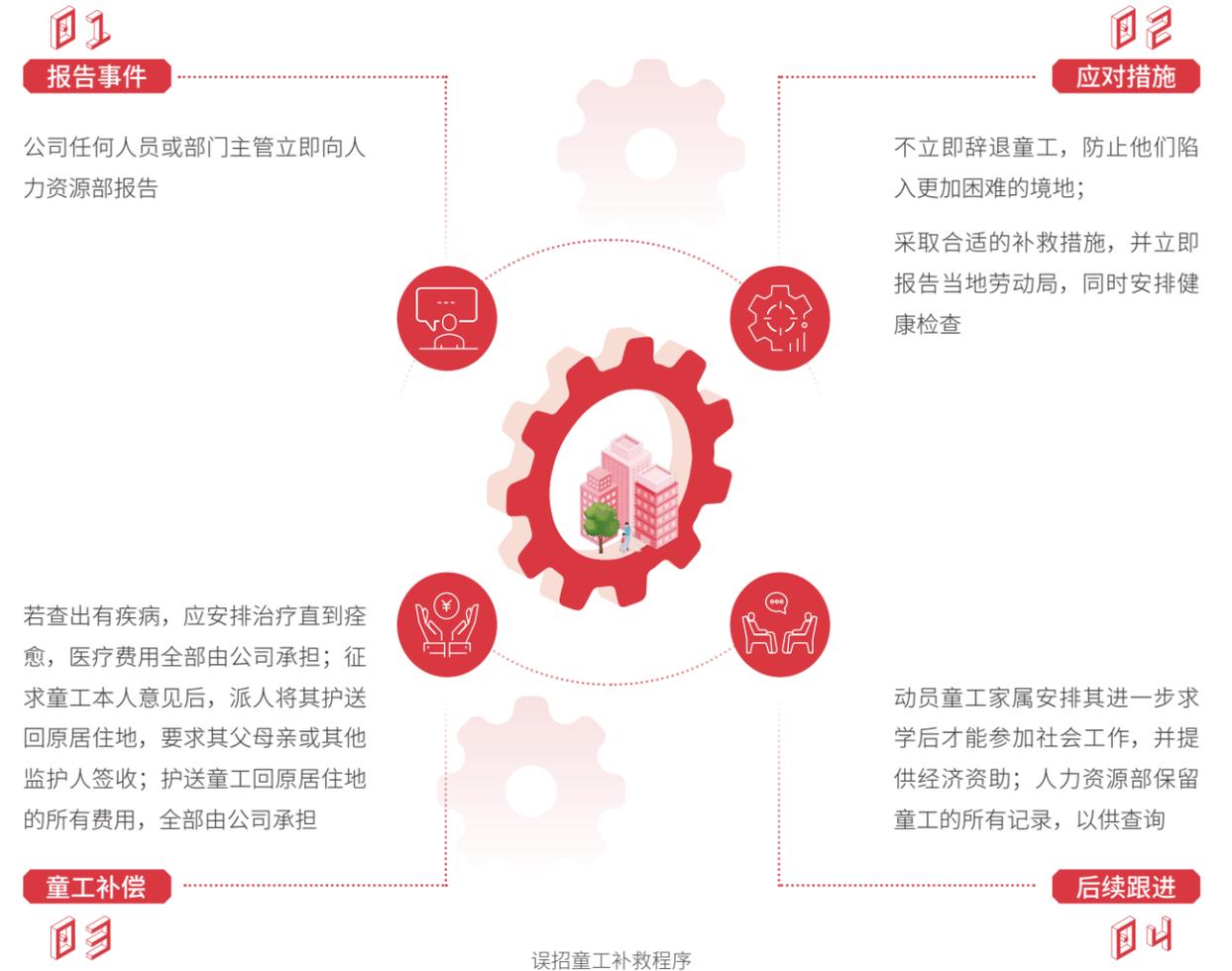
公司持续开展预防和制止工作场所骚扰行为的宣传教育活动，在单位公告栏、办公室公告板等明显地方张贴规章制度。为及时处理歧视、骚扰事件，公司为员工提供了内部申诉渠道，创造公正、公平的工作环境。若有歧视事件发生，公司及时与受害员工进行沟通安抚，对于存在歧视行为的人员，追究处罚责任。



反歧视投诉处理流程

童工及未成年工管理

公司始终秉持国际劳工组织公约的精神，致力于不断完善内部管理制度，以确保企业运营的合规性和道德性。公司制定了《童工及未成年工管理规定》等内部管理制度，明确规定了禁止强迫性用工和禁止使用童工的准则。公司坚决杜绝任何雇佣童工、未成年工等违反人权的行，在招聘时，公司招聘人员通过严格查验应聘者身份证件，辨别应聘者的真实年龄与身份证件的真伪。公司承诺不接受任何使用童工、未成年工的供应商或合作伙伴。



禁止强迫劳动

公司在招聘时坚持公正公平的原则，禁止以任何强迫性或欺骗性手段吸引，坚决杜绝任何形式的强迫劳动，制定了《禁止强迫性劳动管理规定》。在合同期内，员工依法享有休息、休假以及解除劳动关系的权利，公司不得违法限制员工的上述权利，致力于将人权保护和反强迫劳动的理念深入推广到供应商、承包商等合作伙伴中，共同构建一个和谐、公正的商业环境。

若公司发现强迫劳动情况，公司人力资源部与工会及时与员工进行沟通、安抚，针对情况采取相应的措施进行补救。在新员工入职培训时对公司所有新员工进行培训、宣贯，告知员工发生以上问题应通过意见箱、邮箱、举报热线、OA 系统等方式向公司投诉。

员工权益

金发科技致力于维护员工合法权益，构建多元共融的企业氛围，并切实落实各项福利关怀措施，以提升每位员工的幸福感和归属感，确保员工在公司中能够感受到温暖与尊重。

截至报告期末



雇主品牌荣誉



民主沟通

沟通作为团队高效运作的核心要素，对于维持团队稳定、提升整体绩效具有不可替代的价值。公司始终坚持以“遵循流程，尊敬上级，尊重下级，真诚主动”为沟通基石，致力于构建一套全面、高效的沟通体系。通过搭建多样化的沟通渠道，不仅能够及时了解员工的需求和反馈，更能有效激发员工参与公司决策和文化建设的积极性，从而推动团队不断向前发展。



截至报告期末

公司已累计收集员工合理化建议 **千余条**

员工建议回复率为

100%

这些建议有效助力公司优化管理策略、提升绩效水平

为进一步强化民主沟通渠道，公司工会搭建职工诉求管理平台，及时高效处理员工对自身利益和公司发展所提出的合理需求和意见，以员工的支持度和关心度提升员工对公司的满意度，共同建立和谐劳动关系。公司组织召开工会会员代表大会、职工代表大会，与员工代表签署《集体合同》，完善广大员工为公司建言献策、出谋划策的机制，保障员工的知情权、参与权、表达权、监督权。

案例 员工敬业度调查，整体敬业度与去年相当

报告期内，公司员工敬业度调查显示，共有 4,135 份有效问卷，涵盖多个业务板块和员工类别。结果显示整体敬业度与去年接近，员工对个人敬业行为和领导效能与文化愿景高度认可，将工作环境和资源视为较满意的共性因素。另外，经调查发现公司各业务板块存在少许不满意的共性维度，如工作与生活平衡、职业发展等，公司高度关注并提出改善措施，例如公司设立完善的职业发展双通道机制，为员工提供清晰的晋升路径。

敬业维度	得分
领导效能	5.28
个人敬业行为	5.19
文化愿景	5.17

员工敬业度整体评分结果节选（满分 6 分）

员工薪酬

公司实行融合基本工资与浮动工资于一体的薪酬结构，旨在为员工构建一个既体现内部公平性又具备外部竞争力的薪酬激励体系，薪酬由基本工资、绩效奖金、奖励与各类津贴组成，由公司人力资源部定期核算，员工可通过线上平台对所发薪酬进行查询与核算，公司对于敏感信息加密管理，不得泄露。

公司提出并持续践行特有的“蛋糕理论”——与其要一个小蛋糕的全部，不如要大蛋糕的一小份，这个理论演绎为公司激励机制的核心思想和优良传统。公司奖励股份给核心员工，使他们成为企业真正的主人。公司在内部提出了岗位目标责任制考核激励方案，基于公司自身的发展经验和以市场为龙头技术为核心、管理为保障的核心理念，对公司总目标、总任务和完成时限、要达到结果的科学制定，按各个关键岗位逐级地进行战略解码与目标分解，以此引导和激励执行任务的全体承担者朝着总目标同方向共努力，以求以最优效益达成目标的一整套管理制度，贯彻“以价值创造者为本”的核心价值观。

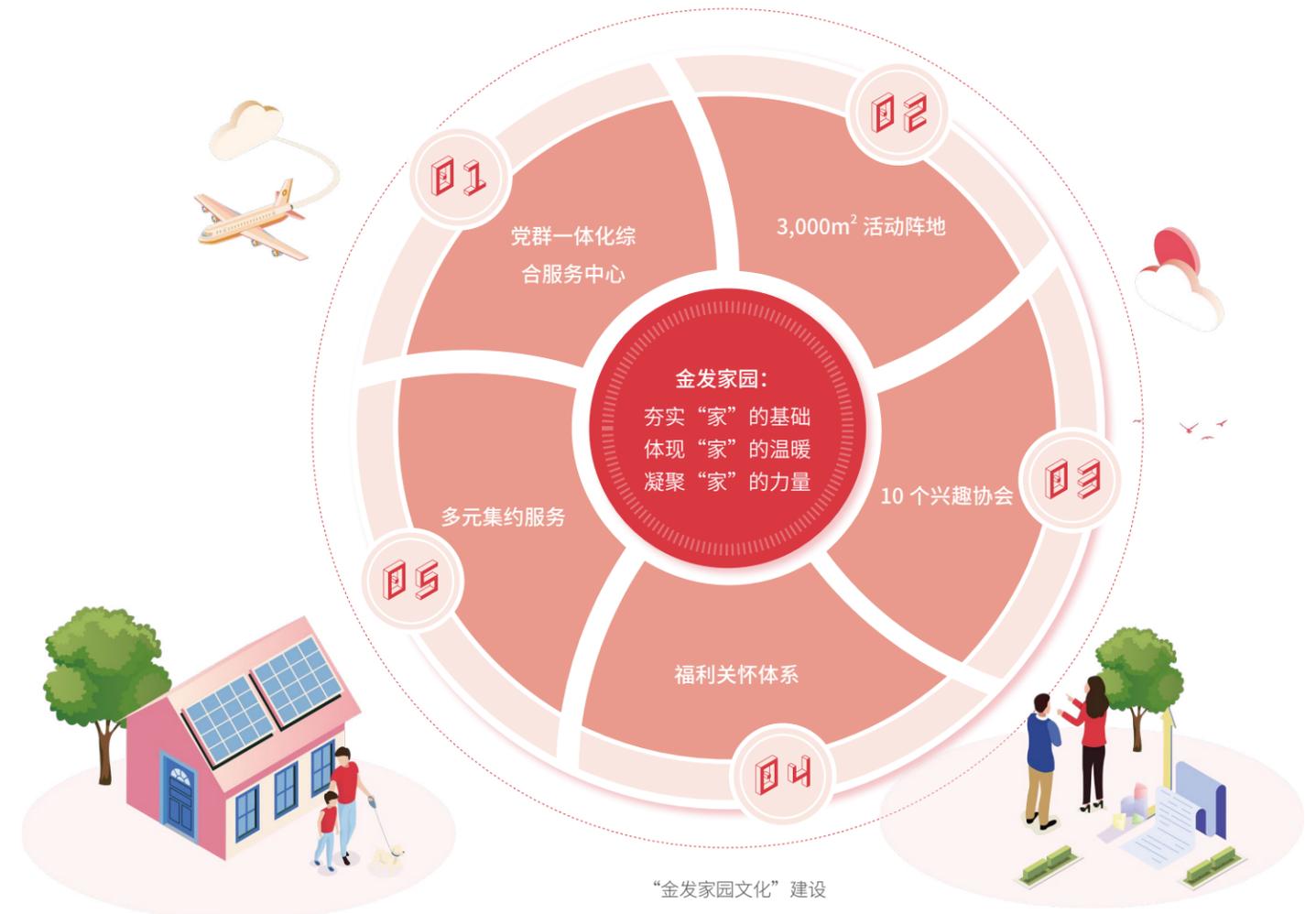


案例 股权激励计划

公司自 2016 年开始实施工资持股计划，在 2022 年制定了《2022 年限制性股票激励计划（草案）》并在报告期内持续推进激励计划。2023 年 6 月，公司向 692 位员工授予预留部分限制性股票，以公司净利润、营业收入作为年度业绩考核目标奖励核心的技术、营销和管理人员。个性化激励机制及一系列配套措施的确立和实施，吸引了大批优秀人才，并激发了他们为公司发展建功立业的激情和斗志，为公司发展注入了持久的活力。

员工福利

公司在员工福利体系建设方面秉持专业、细致的原则，致力于为员工提供全方位、多层次的福利保障。报告期内，公司更新了退休员工福利制度，更好地帮助员工解决退休后的后顾之忧。



员工福利关怀体系

五险一金

公司为全体员工购买“五险一金” (包括养老保险、医疗保险、生育保险、失业保险、工伤保险及住房公积金)

生活娱乐配套

公司为员工提供食堂用餐服务, 为员工提供多房型的福利宿舍, 并配套全面的基陆设施和多元化的文化娱乐活动场所。

医疗健康

公司开设医务室为员工提供基础健康诊疗和心理咨询服务, 每年为员工安排免费体检。

困难帮扶

公司重视困难员工的生活和家庭, 设立困难职工帮扶专项经费, 为贫困或患有重大疾病的困难员工或员工家属申请困难帮扶金。

节日福利

公司为员工提供生日礼物, 每年始员工发款春节、中秋及周年庆等慰问金或慰问品, 并在节假日组织丰富的娱乐活动。

福利补贴

公司为员工提供年度季度福利、交通补贴、工龄补贴等各项福利补贴。

学历提升 & 培训

公司为员工提供带薪培训及学习提升补贴。

假期关怀

公司实行每周五天工作制, 员工依法享有产假、婚假、丧假、年假等假期。

家属关怀

公司鼓励员工将子女等直系亲属接来同住, 同时为员工子女托管、就学及接送等提出服务, 引进幼稚园, 开设校车免费专线。

女职工权益

公司关注女性职工权益, 制定了《女职工劳动保护管理规定》, 专设了母婴室、孕妇就餐绿色通道等女职工关怀措施。

便捷交通

公司为员工提供免费的购物班车、上下班接送班车, 并为员工进行福利配车。

外派福利

公司为外派海外员工提供海外津贴、海外外语补助、探亲假期及海外保险等福利。



报告期内

公司组织 30 周年庆统筹发放福利覆盖

13,694 人

发放金额

1,340 万元

发放春节、三八妇女节、中秋节福利合计金额

780 万元



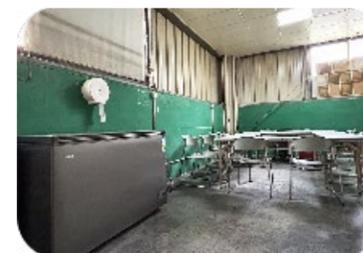
设立金发科技医务室



职工宿舍升级改造



专设校车专线、通勤班车、购物班车



一线职工技能培训室、休息室升级改造



设立职工子女托管班

报告期内员工福利措施

员工活动

公司长期致力于优化员工的精神文化生活活动开展坚持“三化”原则，坚持大众化、小型化、日常化，因地制宜创新文体活动形式与内容，报告期内举办 40 多场活动来丰富员工的业余生活，提振员工工作热情，凝聚团体精神。



案例 “新跨越·大发展” 金发科技三十周年庆典：开启可持续高质量发展新征程

2023 年 11 月，公司迎来三十周年庆典。庆典晚会精彩纷呈，展现了公司三十年来的创新奋进历程，讴歌了在董事长引领下，公司迈向可持续、高质量发展的新时代，昂首向千亿目标迈进。此次活动激励了员工在未来三十年，将继续秉持科技创新、实业报国的理念，为祖国的科技振兴贡献力量。



金发科技三十周年庆典



2023 年 4 月，公司举办户外徒步活动



2023 年 4 月，公司与某日化企业举办羽毛球联谊赛



2023 年 9 月，公司举办 5v5 篮球赛



2023 年 10 月，公司举办趣味运动会，共 300 余名员工参加



2023 年 10 月，公司举办第二届“金发杯”足球赛



员工发展与培训

金发科技不断创新和完善人才发展体系，为员工提供广阔的职业发展平台。公司建立人才素质模型，制定完善各项员工培训管理办法，完善培训师资源及开发培训课程，持续拓展开发内部培训资源，切实提高了员工的业务素质 and 岗位技能水平，为公司贡献专业力量。

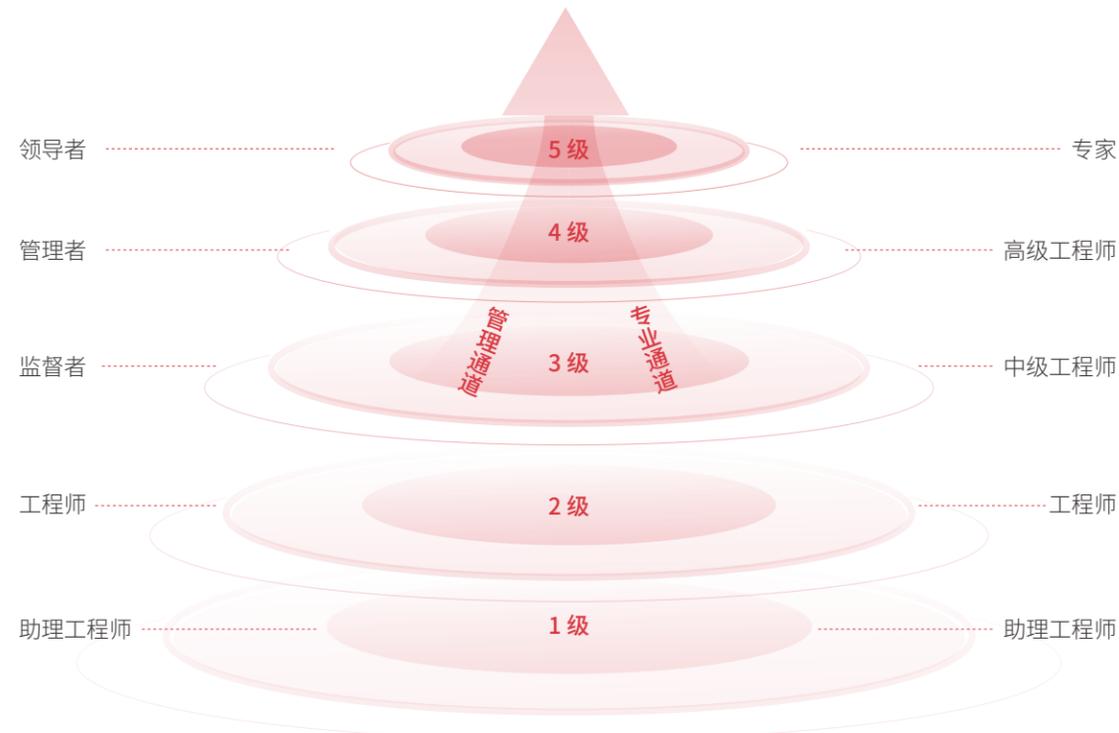
员工职业发展

围绕 2030 年“1438”战略目标，公司从业务部门的需求出发，进行营销、技术、国内运营、海外四大方面的人才战略承接，制定“吸引全球优秀人才，激活个体，提升组织能力，成为全球知名雇主品牌，为公司 1438 战略目标提供高质量的人才供应链保障”的员工发展愿景。公司遵循提升人才充足率、提升组织效率、增强组织适配的核心任务，保障人才职业发展。



公司秉承“德才兼备，人尽其才，才尽其用”的用人原则，高度重视员工的职业发展。为此，公司提供多元化的职业发展机会，包括双轨制职业路径和岗位轮换机制，以扩大员工的职业成长空间。在双轨制职业路径中，公司设立了管理和专业技术两个不同的发展渠道，员工可以根据自己的专业技能和兴趣，选择最适合自己的职业发展道路。公司依据素质模型和岗位要求，制定了差异化且合理的职业晋升标准。

双通道路径



报告期内

公司为员工提供学历教育提升及高校深造资金补助合计

107.5 万元

其中学历教育提升费用补贴

30.47 万元

激励员工提升自身学历，提高员工专业知识水平

员工培训开展

公司致力于通过持续的内外部培训来提升员工的技能和知识，从应届生的雏鹰计划到技术体系的梯队化人才培养“创系”专项，为不同阶段的员工提供量身打造的培养机会，实现自我增值。

报告期内

公司完成岗位培训序列打造

11 个

编制发展通道学习地图

23 个

制作课程

575 门

公司接受培训的员工总人数

10,658 人

较去年增加

22.7 %

员工接受培训总时长

440,232.29 小时

较去年增加

70.73 %

员工培训平均时长

41.3 小时



公司搭建“金发科技全球创新培训发展中心”“金发e企学”员工成长平台，在公司范围内开展“线上+线下”培训学习工作。金发科技管理学院为员工打造了全方位的培养与发展体系，通过一系列人才培养项目、E-learning学习平台、在职学历提升教育、岗位轮换等方式助力于员工的成长。



金发e企学

公司在保障常规培训的基础上，重点开展 5 个管理人才培养计划和 3 个专业人才培养项目，形成战略人才梯队培养体系，为营销人员、技术人员、运营人员提供定制化培训，定期开展培训赋能员工，帮助员工更好发展，为公司的长期成功奠定了坚实的基础。报告期内，公司共培养 6 名国务院津贴获得者，146 名高级工程师与 1 名院士。



人才发展培训体系

公司内部培养发掘讲师，采取宽进严出的原则进行内部讲师的选拔与认证，凡符合公司内部素质要求的员工，都可向人力资源部申请讲授自身开发或他人开发的培训课程。人力资源部每年将组织若干次初级、中级、高级讲师认证培训班，报名参加培训并完成相应等级主修课程后，将对讲师班学员进行现场评审。



案例 员工培训

星火计划

为做好人才培养储备和梯队建设，帮助新晋人才提升职业素养和加速专业能力形成，2023年12月，公司开启内部运营新入职应届生培养成长项目——星火计划，并实施第一期培养。



应届生“星火计划”

砺剑计划

“砺剑计划”四期是公司全面国际化大背景下的重要战略举措，是营销中心人才梯队建设的核心工程之一，有助于发扬创业精神、发挥平台优势、实现跨越发展。



砺剑四期第五次华中基地集训

雄鹰计划

“雄鹰计划·潜才班”是对高潜部长后备管理人才及近两年内新晋部长管理干部进行针对性培养。通过前期调研，本次项目通过训战任务萃取优秀组织经验，通过培养及考核筛选人才。项目的关键培训内容包括：深刻理解董事长思想、提升中层领导力、构建卓越运营能力、扩大管理视野等。通过这些内容的全面覆盖，旨在从不同角度和层面提升干部的能力素质，以实现更高水平的跨越式发展。



雄鹰计划潜才班参访华星光电

《企业数字化转型》培训

为了推动公司数字化建设，确保公司核心管理干部对数字化有统一的认知，支持公司数字化战略，并有效地落实数字化建设的相关部署，2023年12月，公司邀请第三方机构专家对公司所有中高层管理干部讲授《企业数字化转型》培训。



金发科技总经理进行培训开场



外部讲师为学员讲解

国际化人才培养项目

为响应“深耕亚太，拓展欧美”的海外战略目标，积极构建海外人才供应链体系，公司采取“走出去和引进来”双管齐下的策略，不断加速国际化人才培养，打造具备全球化视野、跨文化交流能力和专业技能的国际化人才梯队。2023年，我们开展了四大专项和八大精细划分的国际化人才培养项目，培训对象涉及营销、技术、内部职能三大系统的海内外优秀人才。共培养国际化人才约270人，开发国际化课程约67门。



公司时任总经理李南京讲授《金发科技国际化战略与海外布局规划》课程并与海外飞鹰学员合影



职业健康与安全

金发科技职业健康与安全工作始终秉承“安全是生存之本”的理念、坚持“生产、生活安全是第一要务”的方针，各子公司以此作为工作开展的前提，主动宣传、贯彻落实，增强员工安全意识，营造安全健康的工作环境。

公司各基地、各分子公司的新建、改建、扩建项目在职业健康、安全设施、消防设施、环保三同时方面均符合国家规定要求，保证与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保建设项目竣工投产后，符合国家规定的职业健康安全、消防与环保标准，保障员工在生产过程中的安全与健康。报告期内，公司与下属 11 个子公司或生产基地通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。



职业健康防护

公司遵守《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规，制定《职业健康、安全、环保管理规定》等职业健康防护制度文件并严格贯彻落实，保障员工在生产过程中的安全与健康，有效防治管理员工职业病。



公司关注并重视每一个员工的身心健康，在职业健康方面，在与接触职业病危害因素岗位员工签订劳动合同时，将工作过程中可能接触的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知员工，不隐瞒任何岗位风险，并与员工签订职业病危害因素告知合同。

公司综合考虑医院资质、医疗服务水平、职业健康体检经验、医疗机构设施情况、内外部环境选定职业健康体检机构，根据公司生产特点和员工从事岗位上存在的职业危害因素对照国家职业健康监护规范要求组织员工进行上岗前、在岗期间、离岗职业健康体检，并对员工体检结果进行持续观察、管理。

职业健康检查类别

上岗前	在岗时	离岗时	应急
根据岗位特点，安排即将上岗员工(包括转岗员工)对上岗后可能接触的有害因素进行职业健康检查	每年按国家规定定期安排员工进行职业健康检查	为确定其在停止接触职业病危害因素时的健康状况，安排员工脱离所从事的职业危害作业或岗位前进行健康检查	突发危害员工健康的紧急情况时，立即组织同一工作场所的员工进行健康检查，并分析事故原因，制定解决、固化方案，加强职业健康安全管理

公司注重员工的职业健康安全，制定完善职业卫生管理制度和操作规程，针对员工开展上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促员工遵守职业病防治的法律法规、规章、国家职业卫生标准和操作规程；对职业病危害严重的岗位的员工，进行专门的职业卫生培训，经培训合格后上岗作业。公司在各作业场所均有张贴职业危害告知卡和设置职业卫生公告栏，告知员工作业场所职业危害及防治措施、制度。各基地、分子公司定期进行作业场所职业危害因素监测，并将检测结果向员工进行公示。公司为各接触职业危害因素员并提供足量、符合国家标准个人防护用品。

职业病防治管理措施

- 设置职业卫生管理组织，配备职业卫生管理人员，负责职业病防治工作
- 建立、健全工作场所职业病危害因素监测及评价制度
- 制定职业病防治计划和实施方案
- 建立、健全职业病危害事故应急救援预案
- 建立、健全职业卫生管理制度和操作规程
- 向存在职业危害岗位的员工提供符合国家标准个人防护用品
- 建立、健全职业卫生档案和劳动者健康监护档案
- 在产生或存在职业病危害因素的工作场所设置相应的警示标识并设置职业卫生公告栏

公司规范对传染病的管理，对传染病基本知识进行宣传，加强员工的自我卫生保健及防患意识，预防、控制和消除传染病在公司的发生与流行，保障公司员工的身体健康。在发现有传染病可疑症状或相关患者时，公司采取必要的防护措施，立即进行隔离并送医院进行诊疗，及时发现和管理传染源，切断传播途径，避免交叉感染发生。公司进行化学消毒法，并制定生活用品常用消毒规范性操作表，指导实际消毒工作，减少传染病病毒传播。



案例 防暑降温预防活动

2023年6月至9月，金发科技清远基地组织各部门开展高温季节的防暑降温工作。公司为各车间的防暑降温硬件设施进行全面升级，在休息区域增设空调，对现有风扇等设备进行维护保养，确保室内温度宜人。同时，公司大力宣传防暑降温知识，组织员工进行防暑降温知识专项培训，组织高温应急演练，全面提高员工应对高温的素质能力，并邀请专业医生为车间急救员开展取证培训，培训覆盖率达到95%，55名员工取得了急救员证。此外，公司还调整了高温季节的工作时间，适当减少午间高温时段的工作时长，确保员工有足够的休息时间；并发放了防暑降温用品，如清凉油、防晒霜、饮用水等。从管理模式、硬件设备、员工素质技能、应急处理全方面改善员工工作环节，保障员工身体健康。



案例 《职业防治法》宣传周

报告期内，特塑公司组织开展了《职业病防治法》宣传周活动，通过车间例会、教育培训、横幅宣传、海报张贴、折页发放、视频宣传等多种形式向员工普及职业病防治知识和法律法规，共张贴7条横幅与4张宣传海报，发放210张折页，显示屏反复播放3段职业健康视频，各车间分别组织1次职业健康与防护培训。系列活动提高了员工对职业病防治的认知和重视，增强了法律意识和自我保护能力，并为保护劳动者健康做出持续努力。



车间员工学习职业病防治法折页

安全生产保障

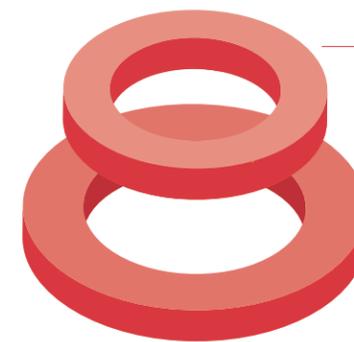
公司坚持预防为主，确保员工人身安全，以符合国家法律法规为基本要求，把“0事故”作为安全最高目标，通过公司管理体系和安全生产领导小组的管理，控制风险、安全评估体系、督察评估，建立了完善的安全生产管理体系。公司通过完善体系建设、加强过程管理、落实主体责任、定期评估考核促进安全工作的提升，保障生产经营活动顺利进行。



注：安全生产重大事故与一般事故依据集团《集团职业健康、安全、环保管理规定》中规定，由人员伤亡情况、公司经济损失、行政处罚、主要媒体的影响等因素区分。

公司整体安全工作实行集团管控制度，由集团安全生产领导小组统一领导，各基地、分子公司逐步落实，以国家相关法律法规、规章、安全技术规范和标准等有关文件及本单位管理标准为依据，自主部署完成各自安全工作，建立了“公司一部门一班组”的三级精简安全网络，总结安全生产经验，参与事故调查与推进改进措施，定期召开安全生产领导小组会议，提高全体员工技术素质与安全意识。

安全生产领导小组架构



安全生产领导小组组长 / 副组长

总经理是公司的安全生产第一负责人，对公司的安全生产负全面责任

安全生产领导小组组员

在总经理领导下的安全监督管理决策机构，负责统筹、协调解决安环方面的重大问题，实行全面监督管理

为推进安全生产主体责任的落实，贯彻落实安全生产责任制及“谁主管、谁负责”的工作原则，公司实行绩效考核，每年由安全生产领导小组根据公司领导意见执行各部门、各子公司负责人的指标，并纳入责任状进行考核。子公司各部门指标由子公司安全生产领导小组根据子公司负责人的指标进行逐级分解制定并考核。

安全培训演练

公司实行安全教育全覆盖制度，每个员工上岗、在职、晋升时必须经过系统性的安全教育培训。公司要求员工严格遵守各项规章制度，杜绝违章行为，最大化程度避免事故发生，增强自身安全工作意识。

新员工必须通过入职安全培训与考核，在职员工每年必须接受安全再教育。管理族监督者、专业族及技术族类工程师级人员等在晋升前必须接受安全培训，考核合格后方可晋升或任命。

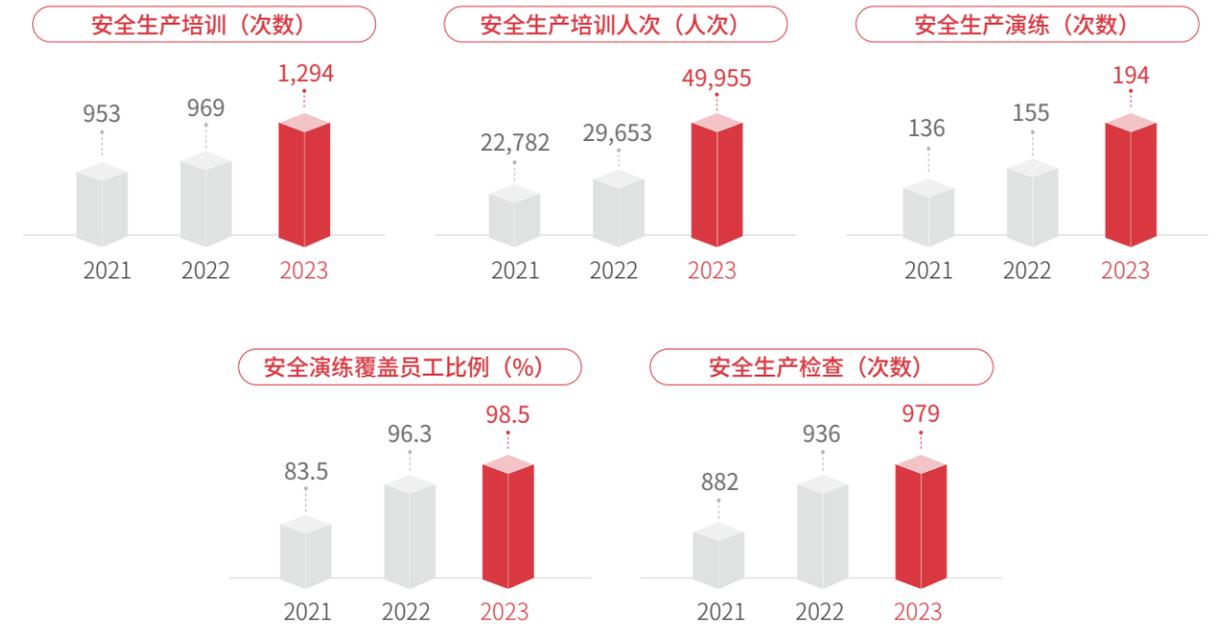
安全培训内容



为加强公司突发事件处置能力与处置速度，公司制定《风险与机遇及应急准备与响应预案管理程序》等应急处置程序，确保在紧急情况下各项应急预案能及时有效执行，规范突发生产安全事故的应急管理，及时有效实施应急救援工作，最大程度地减少人员伤亡、财产损失、保证员工生命安全，保证应急管理工作迅速有效并有序地开展。

隐患排查治理

隐患分为一般隐患重大隐患，根据轻重缓急，及时整治、及时闭环



案例

宁波金发应急演练

2023年，宁波金发各部门现场应急处置演练以定期化、常态化模式开展。全年按公司年度计划共组织演练33次，其中现场处置应急预案演练20次，专项应急预案演练12次，生产安全事故综合应急预案演练1次；各生产运行部门按部门内部演练计划组织演练120余次。



宁波金发应急演练



案例 清远基地应急演练

为深化落实“人人讲安全、个个会应急”的全国安全生产活动月主题，公司切实加强基地各公司、各部门突发事件应急处理能力和员工应急能力，清远基地按规划开展燃气安全、有限空间作业、特种设备等专项应急演练5次，消防应急演练16次。



清远基地应急演练



案例 安全生产月系列活动

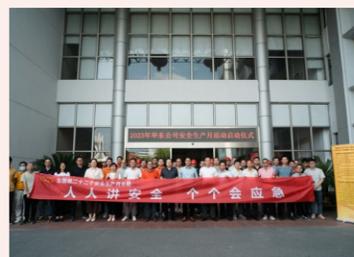
2023年6月，公司以线上线下活动相结合的形式开展第22个全国“安全生产月”活动，持续树牢全体员工的安全红线意识，推动安全生产责任落实，切实提高风险隐患排查整改质量。本次活动以“人人讲安全，个个会应急”为主题，以落实安全责任、加强应急管理、普及安全知识为重点，采用多种形式的安全培训教育和应急演练相结合的方式，进一步提升全体员工安全意识和避险逃生能力。



金发科技清远基地组织安全文化技能知识应答



特塑公司“安全生产月”组织消防比武大赛



上海金发组织“拉网式用电”检查等一系列“安全生产月”活动

社会发展与公益

公司坚持以社会利益为兴企之本，秉持“取之于社会、用之于社会”的精神，以产业报国为己任，勇于承担社会责任。报告期内，公司积极参与国家乡村振兴工作，并以多种形式支持、捐赠医疗、消防、教育等公益事业，同时服务、回馈广大民众。

报告期内

员工志愿活动参与

161 人次

人均参与时长

27.3 小时

公司对外捐赠投入总金额

635.16 万元

乡村振兴

公司全面贯彻落实中央关于巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴的工作要求，履行社会责任，助力社会平等。



特塑公司捐款扶贫高州市石鼓镇

成都金发捐款定点扶持甘孜藏族自治州巴塘县



案例 特塑公司帮扶乡村，加强民企合作

2023年7月，特塑公司为了支持地区年度政府的帮扶工作，加强民企的合作，并为创建幸福的社会环境做出应有的贡献，通过与珠海市委军民融合办进行对接，完成对口阳江市高新区平冈镇大魁村乡村建设帮扶工作。



特塑公司爱心奉献奖

公益活动

公司积极推广公益理念, 坚持向社会传递温暖力量。报告期内, 公司通过捐赠、志愿者活动、社会宣传等多种形式回馈社会, 并培养员工的公益意识, 用行动传递温情。

天津金发捐款妇女儿童发展基金会



武汉金发慰问消防大队并送去解暑饮品



宁波金发向“共同富裕, 幸福家园”慈善公益基金注入 25 万元



上海金发组织员工在朱家角开展志愿者服务

案例 金发医疗向杭州市红十字会捐赠医疗物资, 为医护人员提供生命健康保障

2023 年 5 月, 金发医疗携手杭州市红十字会举行了“科技守护 关爱天使”的捐赠仪式。金发医疗捐赠了总价值 100 万元的医疗物资给杭州市红十字会, 以支持建德市疾病预防控制中心的医护人员工作, 为他们提供生命健康的保障, 表达了公司对社会责任的决心。



金发医疗向杭州红十字会捐赠百万物资

人才筑梦

知识是力量, 教育是基石。公司秉承教育兴邦的理念, 通过捐赠活动支持教育事业的发展, 同时结合公司业务, 通过科普活动向外输出知识, 引导未成年人树立科学意识。



武汉金发分别向浦潭幼儿园、黄陵中学捐赠图书和体育用品



金发医疗向小北路小学捐赠医疗物资

案例 国高材开展校园科普, 弘扬科学精神, 普及科学知识

2023 年 9 月, 国高材公司科普志愿分队走进北京师范大学广州实验小学开展了“新材料”科普进校园活动, 介绍了塑料的特性、应用场景和对生活的影响, 同时辅以可操作展品寓教于乐, 丰富了同学们的课余生活, 培养了同学们对科学的兴趣。



国高材志愿者在课堂上科普

治理责任

召开

2次股东大会

8次董事会

5次监事会

披露临时公告

59项

定期公告

4项

开展信息安全审计

53次

累计申请国内外专利

6,036件

其中发明专利

4,394件

新申请专利

602件



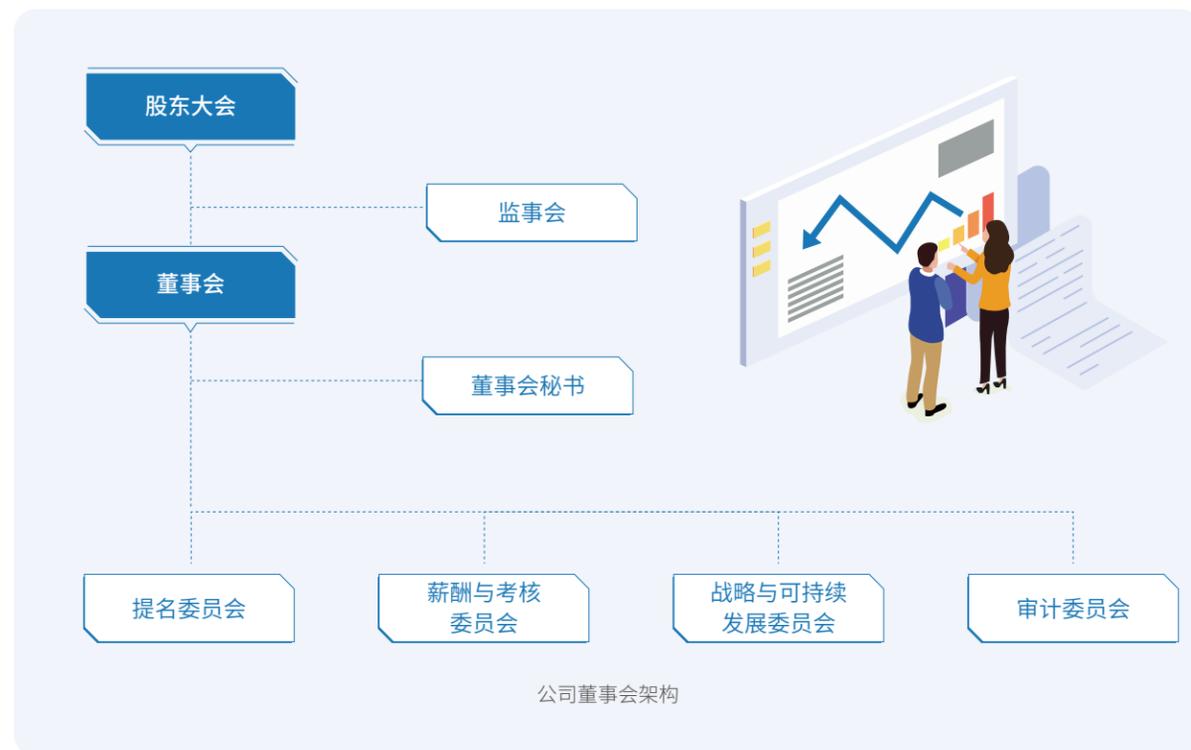
SDGs:

16 和平、正义与强大机构



三会运作

公司建立了健全的三会运作制度，持续规范股东大会、董事会和监事会等机构的运作与决策，以确保权力机构、决策机构和监督机构之间高效配合、相互制衡。为了保障股东和债权人的合法权益，规范公司的组织和运营，公司定期更新和完善《公司章程》《董事、监事及高级管理人员薪酬管理制度》《重大信息内部报告制度》等治理文件，并披露于上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 和公司官网。



股东大会

公司股东大会严格按照《公司法》《公司股东大会议事规则》以及《公司章程》的规定，履行召集和召开表决程序，职责主要涵盖公司的重大决策和监管事务，并确保每位股东参会并充分行使咨询和表决权。

董事会

公司董事会严格依据《公司法》《公司董事会议事规则》以及《公司章程》的规定，履行决定公司重大决策、方案和制定公司主要制度的职责。公司董事会下设四个专业委员会，为董事会的决策提供专业建议和支持。

监事会

公司监事会严格遵守《公司法》《公司监事会议事规则》以及《公司章程》，认真履职，通过定期召开监事会会议，履行对董事、高级管理人员的履职情况及公司财务进行监督与检查的职责，切实维护公司及股东的权益。

报告期内



董事会独立性和多元化

公司高度重视董事会层面的独立性，制定并定期更新《独立董事工作制度》。公司重视独立董事在董事会与下属委员会中的多数占比，以强化董事会决策的公正性，保障股东的合法权益。

报告期内



在强调董事会独立性的同时，公司同样重视董事会的多元化，性别、年龄、专业背景等维度已作为提名委员会董事提名程序的考量因素。公司相信拥有多元化背景的董事有助于董事会更好地监督公司的管理及运营，将从不同视角评估公司业务模式的风险及机遇，促进公司形成平等、包容和开放的文化。

董事会成员多元化背景



姓名	性别	年龄	职务	委员会任职情况	专业
袁志敏	男	62	董事长	战略与可持续发展委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会	高分子专业
李南京	男	61	董事、总经理		经济专业
熊海涛	女	59	董事		经济专业
李建军	男	60	董事	战略与可持续发展委员会	高分子专业
宁红涛	男	50	董事	审计委员会	经济专业
吴敌	男	39	董事、副总经理		高分子专业
陈平绪	男	41	董事、副总经理		高分子专业
杨雄	男	57	独立董事	薪酬与考核委员会、审计委员会	财务专业
肖胜方	男	54	独立董事	战略与可持续发展委员会、提名委员会、审计委员会	法律专业
曾幸荣	男	61	独立董事	战略与可持续发展委员会、薪酬与考核委员会	高分子专业
孟跃中	男	60	独立董事	战略与可持续发展委员会、提名委员会	高分子专业

注： 高分子专业 经济专业 财务专业 法律专业

薪酬与股权政策

金发科技采取“基本年薪+年度绩效薪酬+长期激励”的薪资结构，建立了股东与经营管理层及业务骨干之间的利益共享、风险共担机制。同时，我们开展面向全体员工的股权激励计划，激励对象包括满足激励条件的管理层人员、技术骨干、业务骨干和运营骨干。

公司董事、监事、高级管理人员、持有本公司股份 5% 以上的股东，将其持有的本公司股票或者其他具有股权性质的证券在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归本公司所有，本公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因购入包销售后剩余股票而持有 5% 以上股份的，以及有中国证监会规定的其他情形的除外。

前款所称董事、监事、高级管理人员、自然人股东持有的股票或者其他具有股权性质的证券，包括其配偶、父母、子女持有的及利用他人账户持有的股票或者其他具有股权性质的证券。

公司董事会不按照本条第一款规定执行的，股东有权要求董事会在 30 日内执行。公司董事会未在上述期限内执行的，股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

公司董事会不按照本条第一款的规定执行的，负有责任的董事依法承担连带责任。

公司董事、监事及高级管理人员股权政策

报告期内，董事、监事及高级管理人员的薪酬政策和薪酬获取情况详见《2023 年年度报告》第四节—公司治理。

透明披露

公司严格遵守《上市公司信息披露管理办法》，制定《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》，维护利益相关者的合法权益，促进公司与广大利益相关者之间长期、高效的合作共赢。同时，公司充分考虑前后信息的关联度，围绕投资者决策相关信息诉求，有序实现“树立预期—兑现预期”的正向循环，构建良好的企业形象。

信息披露

规范透明的信息披露是公司保持与投资者、监管机构等利益相关方进行有效沟通的基础。公司的定期公告和临时公告真实、准确、完整、及时、公平地对外披露公司经营及治理相关事项，严格履行上市公司的信息披露义务，积极维护投资者及其他利益相关方的合法权益。

公司指定中国证监会公布的具备证券市场信息披露条件的媒体和上海证券交易所网站为刊登公司公告和其他需要披露信息的媒体，并在公司官网设置了投资者关系专栏，同步公司重要公告，通过官方、权威渠道确保投资者及其他利益相关方可以准确、方便地获取公司相关的重要信息。

公司主要信息披露渠道



沟通活动

公司通过股东大会、业绩说明会、上海证券交易所E互动平台、投资者热线、邮箱等渠道和方式与投资者互动交流，传递公司投资价值；积极接待监管机构和协会来访和调研，强化公司信息披露的透明性和准确性；并在每次定期报告后均组织业绩说明会，邀请公司总经理、独立董事、财务总监和董事会秘书等高管参加交流。



业绩说明会



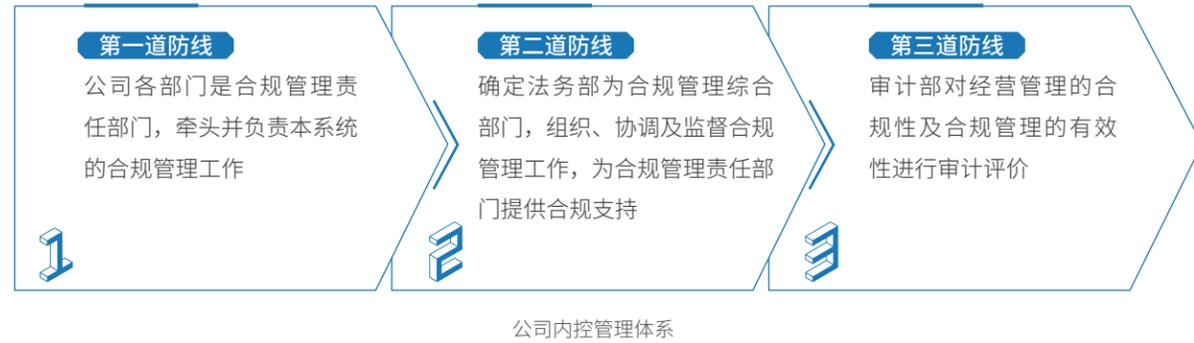
股东大会现场参观



监管部门及协会来访

风险管理

为提高公司的治理能力和风险管理水平，保障公司的长期发展和利益最大化，公司设立董事会审计委员会，统筹公司合规管理工作，监督合规管理体系的持续运行，并制定《内部审计制度》《集团风险管控与预警方案》等制度，严格执行内部控制和风险管理工作，确保公司的稳健发展。



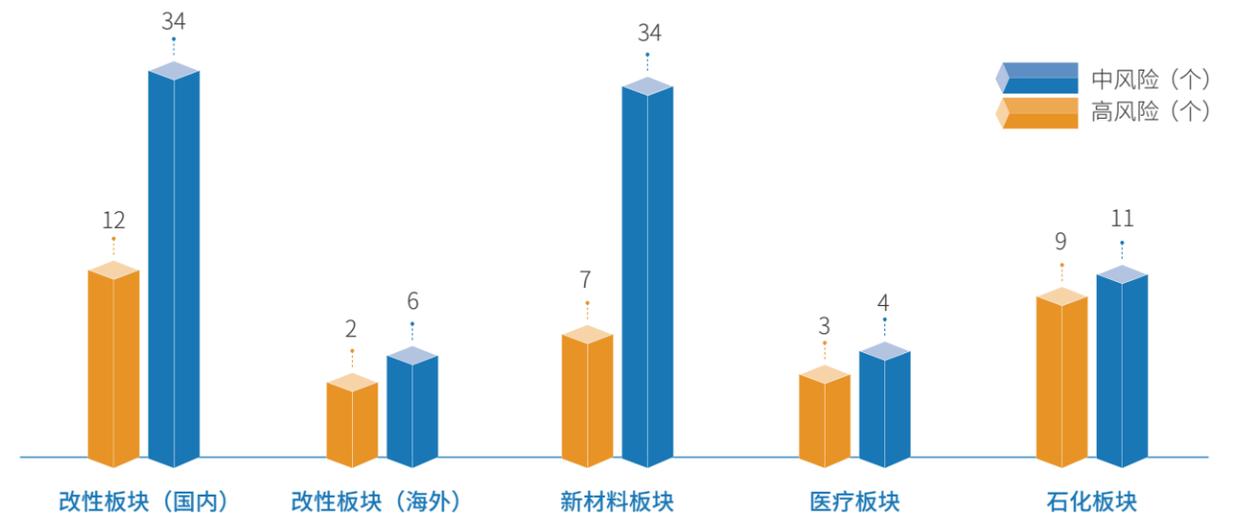
公司每年开展风险识别工作，针对六大风险环节 67 项风险类别进行全流程风险识别，建立公司风险库及风险预警机制，对可能影响业务的各种风险进行明确有效的管控。公司根据风险水平评估结果，对风险进行低风险、中风险、高风险分级，并制定相应的应对措施。



公司在归纳与管理风险问题的同时，启动风险预警，开展风险水平排查与警示工作。公司设置风险预警触发条件，周期性发布预警信息，对可能涉及到的类同风险进行问题水平抄送或定向发布，达到风险库问题的持续关注与管理。

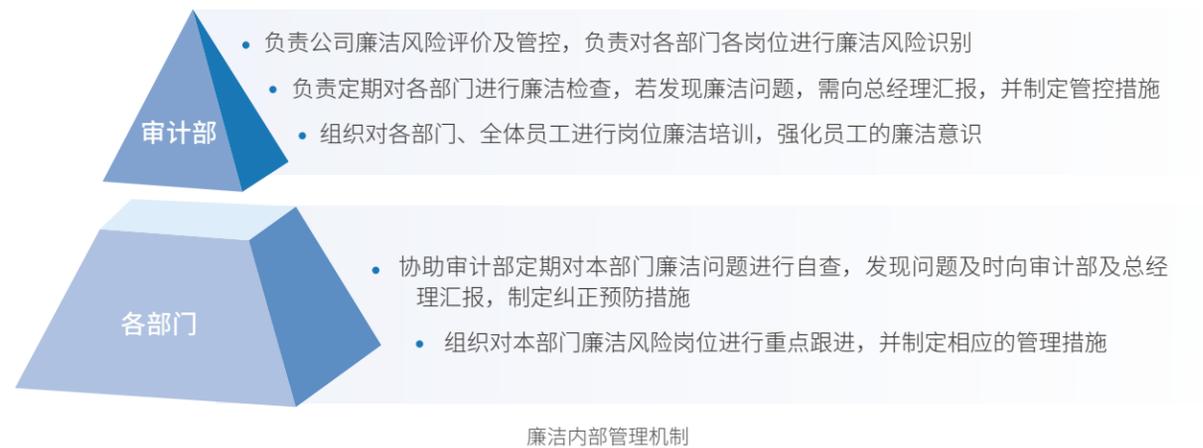


集团风险诊断结果



商业道德

金发科技恪守反贪腐与反贿赂相关法律规定，制定《对外因公受礼规定》《员工行为规范守则》《商业道德规范管理程序》《反商业贿赂管理规定》等一系列规章制度，规范并管控员工的商业行为，并与供应商签订《廉洁承诺书》。《反商业贿赂管理规定》规范公司建立和维护廉洁经营制度，所有与公司有业务、经济往来的客户、供应商、服务商、承包商都涵盖在此制度管理范围当中，公司制定“禁止受贿、公平交易”的管理方针，坚决拒绝商业贿赂、行贿及其他不正当之商业行为的馈赠。



公司不断完善内部举报机制和举报人保护机制，开设举报邮箱，24小时接收员工举报，同时严格保护举报人信息，对举报信息严格保密，保护举报人免受打击报复。



公司重视党风廉洁建设，制定《廉洁经营管理规定》制度，把廉洁风险教育融入企业“大宣教”格局建设之中、纳入企业廉洁文化建设重要内容，把关键岗位廉洁从业风险点防控教育升级为反腐倡廉教育专题之一：建立了覆盖全体员工的合规及商业道德培训体系，其中，要求营销和财务人员接受反腐败、反贿赂、反洗钱相关培训，定期组织证券部员工学习证监会新规；积极开展针对各运营所在地的合规培训，内容涵盖当地法律法规、公司合规行为准则和道德规范等；通过开展正反两方面的典型党员教育，增强党员廉洁自律意识，并通过制定年度党建工作计划预防腐败。

公司采取本岗自查、领导主查、专业补查等方式，查找识别关键岗位的廉洁风险点。公司以企业人、财、物等公共资源利用为线索，排查关键岗位容易引发腐败的制度性缺陷和管理漏洞，岗位职权可能带来的以权谋私、监督缺位等环节。本岗自查识别的廉洁风险点，经部门负责人主审同意后，交公司监审部门初审，拟定风险等级，并进一步组织经营、财务、生产等专业系统再审，最终形成对风险点的认定结论。公司内部分级编制廉洁从业风险识别表，并在一定范围内公开，接受群众监督。

预警处置

- 建设纪检监察员队伍，加强腐败迹象管理
- 进行迹象信息监督，并形成腐败迹象信息收集、分析评估、预警处置机制，持续完善风险点防控措施
- 综合运用谈心督导、批评教育、诫勉谈话、限期整改、组织处理等方式及时进行预警处置

风险分析

- 对识别认定的廉洁风险点进行认真风险分析，进一步划分风险等级，明确有针对性的防范措施
- 完善生产经营管理关键环节、重点岗位的工作流程

决策监督

- 完善企业“三重一大”（重大问题决策、重要干部任免、重大项目投资决策、大额资金使用）制度的监督管理办法，提高制度的操作性与执行性
- 对重要管理提出明确具体的要求，有效加强项目管理中“三重一大”风险管控力度

流程监管

- 各职能部门对照专业管理制度，通过效能监察等方式监督执行情况
- 任务分解，将责任落实到每一个部门，落实到具体的专责人
- 拓宽效能监察的工作范围，发挥效能监察的查错纠偏和监督保障作用

民主监督

- 认真贯彻领导廉洁从业若干规定
- 加强对领导与关键岗位人员的廉政谈话与廉洁从业专题学习
- 规范监督程序，畅通举报渠道，切实保护举报人个人安全与信息保密

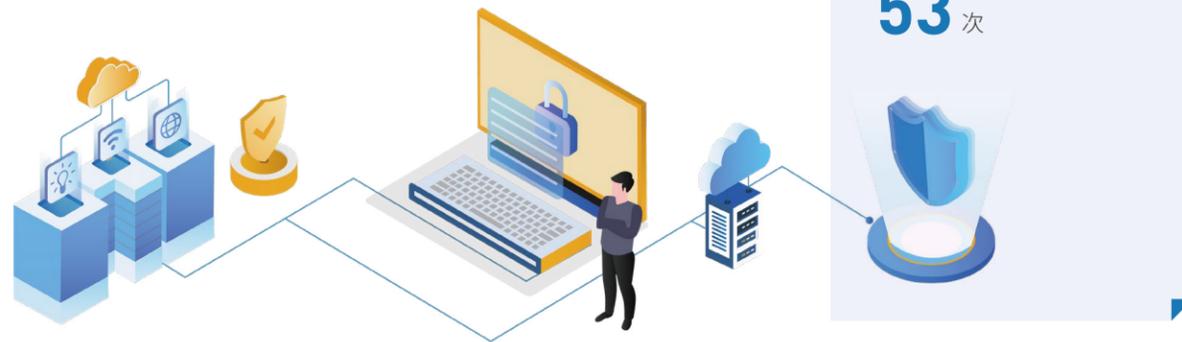
商业道德风险防控措施

数据安全

公司深知信息资产的重要性，针对信息安全保护，公司建立了完善的管理制度和培训，以保障信息的机密性、完整性和可用性。在重大信息保密方面，公司坚持严格的保密原则，对重要信息的获取、存储、传输和使用进行严格管控。

信息安全保护

公司建立了《信息安全管理规定》《安全基线管理办法》《信息系统审计管理办法》等一系列信息安全管理规定，以保障信息系统和数据的安全。



完成统一身份管理平台建设，实现人员数字身份、认证统一管理，账号全生命周期自动化管控，降低账号、认证方面的风险

完成对子公司的安全管控机制覆盖，包括管理标准、技控手段（网络准入、终端防病毒、入侵防护等），消除安全防护短板等工作

建立工控网络安全方案标准，提升数字化工厂的安全防护水平

公司年度信息安全实践与成果

公司制定有《信息安全培训管理办法》，通过制度文件加强对信息安全培训的规范管理工作，确保培训工作的有效开展。

报告期内

公司信息安全管理 相关培训开展	其中公司共组织开展子 公司信息安全主题培训	共开展新员工入职 信息安全培训
15 场	8 场	4 场
员工覆盖率	共开展重点人员信息 安全意识培训	共开展 IT 人员信息 安全管理要求培训
75 %	1 场	2 场

案例 开展信息安全培训，学习信息安全知识

公司每年会组织各子公司的现场信息安全主题培训，培训内容主要涵盖了信息安全基本概念、公司面临的网络威胁形势、主流的攻击方式介绍（如 APT 攻击、勒索病毒、社工）、公司出现过的各类典型信息安全事件分析说明及如何预防、办公场景下常见的安全风险及预防方式。通过持续的安全主题培训，帮助员工掌握保护个人和企业信息资产的基本知识和技能。提升员工的信息安全意识和应对能力，降低人为风险给公司带来的信息安全威胁，确保信息系统的持续稳定运行和数据安全。



信息安全培训—成都



信息安全培训—邳州



信息安全培训 - 武汉



信息安全培训—清远



信息安全培训 - 天津

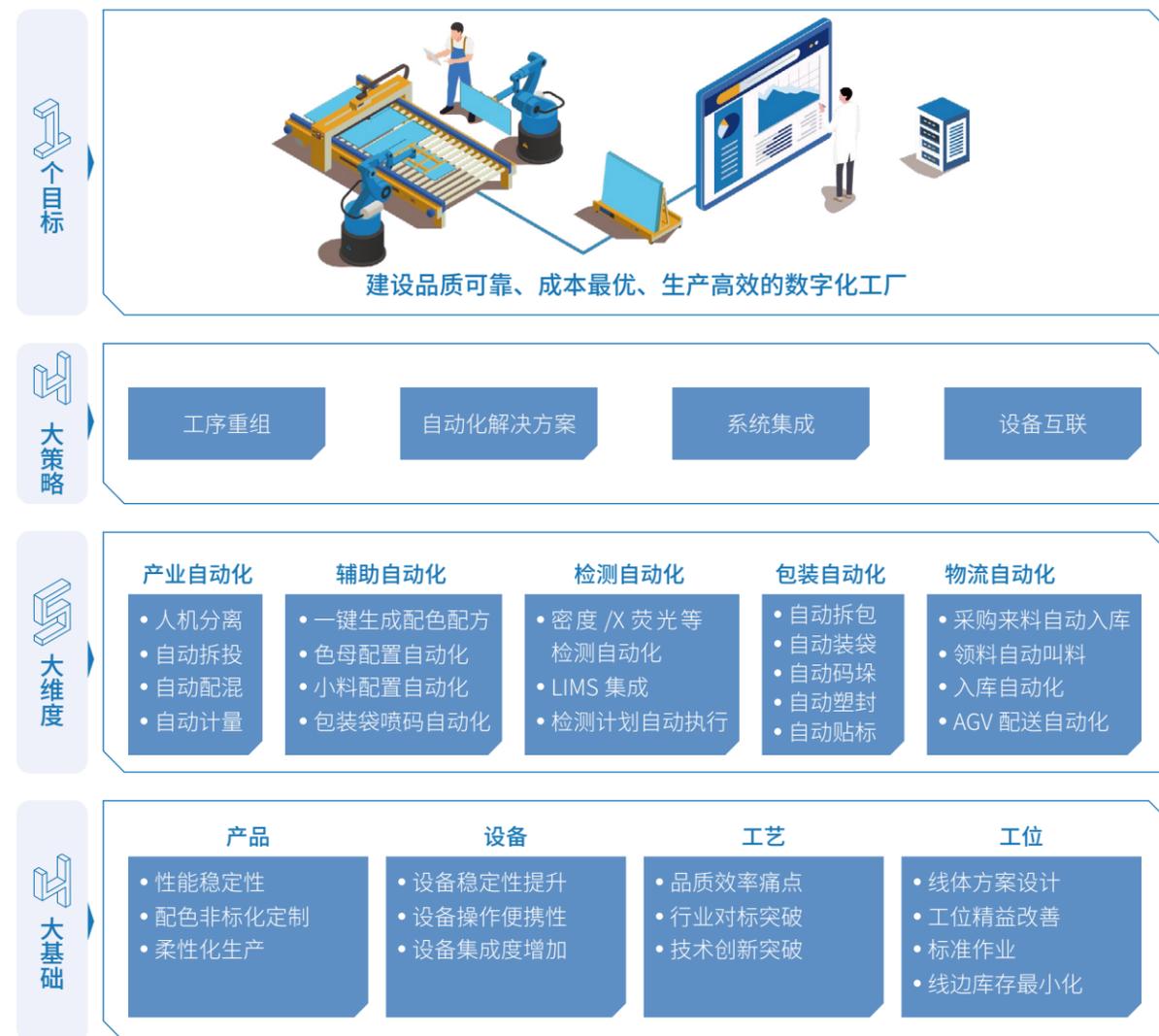


重大信息保密

公司制定了《保密管理规定》，该规定针对内部涉密员工和外部实施人员签订保密协议，确保敏感信息不被泄露，保障公司的信息安全。此外，公司还制定并严格落实了《重大会议管理规范》和《会议安全管理规范》，以确保重要会议的顺利进行和会议信息的保密安全。

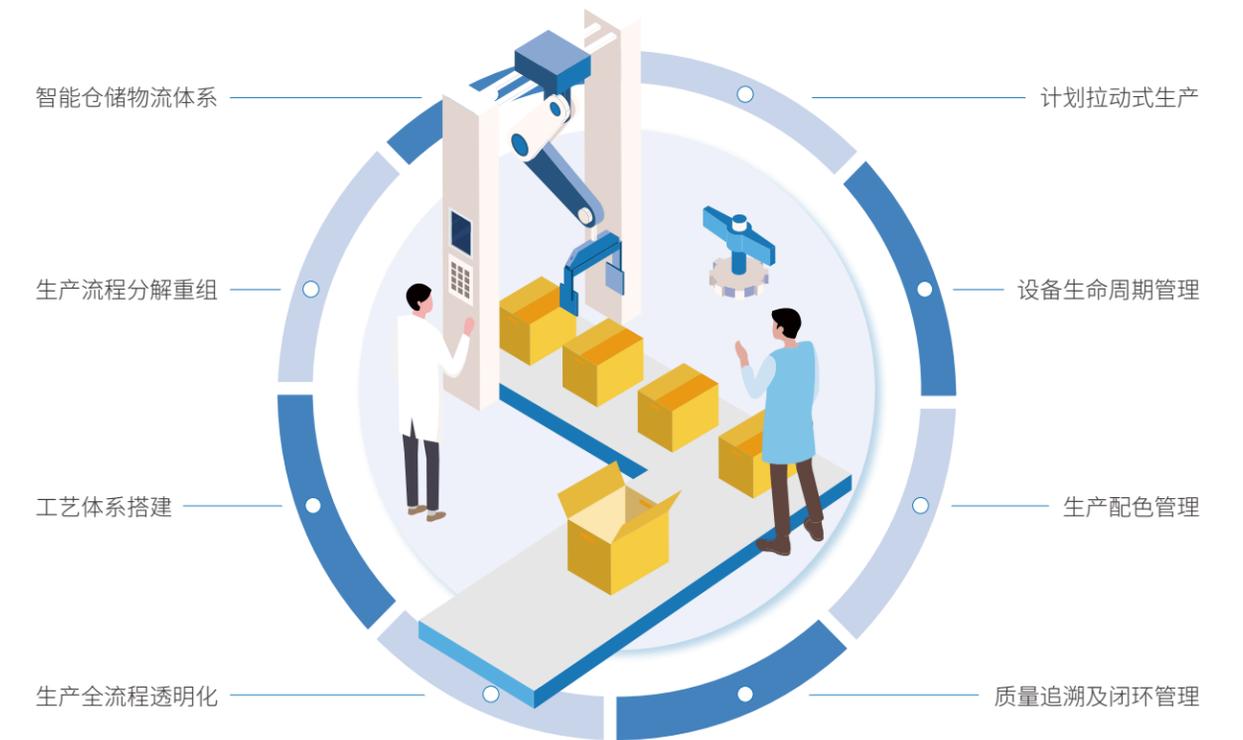
数字化建设

公司积极响应数字化工厂的发展趋势，通过引入先进的信息技术和数字化生产设备，不断推进生产线的智能化和自动化改造。



数字化工厂总体规划与设计

数字化工厂八大核心建设



案例 数字化工厂投产，优化管理流程

2023年8月，上海金发二期数字化工厂正式开机投产，不仅标志着公司产能的进一步提升，也是集团数字化转型的里程碑。公司将以数字化工厂为起点，借助先进技术，提升生产效率，优化管理流程，为客户提供更高质量的产品与服务。



上海二期数字化工厂正式开机投产

知识产权保护

公司制定有《知识产权管理手册》《知识产权程序文件》等知识产权保护管理制度，并制定了企业标准《知识产权管理规定》。通过建立明确的知识产权管理制度，公司取得了知识产权管理体系认证和国家知识产权优势企业荣誉，并组建了知识产权办公室部门，明确了管理者代表及知识产权主管部门和其他相关部门的职责，合理配备相关资源，建立和维护知识产权管理体系并每年进行管理评审工作。

截至报告期末

公司累计申请国内外专利共计

6,036 件

其中包含发明专利

4,394 件

实用新型

761 件

外观设计

35 件

PCT

552 件

国外专利

294 件

已获得的各类专利数量
在国内制造业企业中
处于顶尖水平

报告期内，公司新
提交国内专利申请

602 件

其中发明专利
申请

436 件

PCT 申请

93 件



案例

知识产权主题培训，分享成果转化经验

2023年4月，由广州知识产权保护中心主办的“技术成果转化与产学研一体化创新”主题培训活动在广州举办。有来自公司内部和各利益相关方的约30人参加本次活动，为科技型企业知识产权代表进行技术成果转化及产学研合作提供了经验参考及建议。



知识产权主题培训

案例

专利挖掘培训，提升公司竞争力

2023年4-5月，为帮助员工全面提升在专利挖掘和管理方面的专业能力，公司组织了多场针对技术研发人员、工艺装备、产品研发人员的专利培训。通过此次培训，公司提高了员工对技术前沿的了解，为公司的创新提供有力支持；更好地了解专利制度和知识产权保护策略；培养出创新思维和竞争意识，提升了公司的竞争力。



知识产权管理体系认证



国家知识产权优势企业



GRI 内容索引



GRI 标准	披露项	位置
使用说明	金发科技参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。	
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021	
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	公司概况
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4 信息重述	关于本报告
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	公司概况
	2-7 员工	平等、包容与多元化; 关键绩效表
	2-9 管治架构和组成	ESG 管理体系; 三会运作
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	三会运作
	2-11 最高管治机构的主席	三会运作
	2-12 在管理影响方面最高管治机构的监督作用	ESG 管理体系; 三会运作
	2-13 为管理影响的责任授权	ESG 管理体系
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 管理体系
	2-16 重要关切问题的沟通	利益相关方沟通
	2-19 薪酬政策	三会运作
	2-20 确定薪酬的程序	参照年报
	2-22 关于可持续发展战略的声明	致利益相关方
	2-23 政策承诺	平等、包容与多元化
	2-24 融合政策承诺	对联合国可持续发展目标的贡献
	2-25 补救负面影响的程序	员工权益
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	商业道德
	2-27 遵守法律法规	公司无违法违规事件发生
	2-28 协会的成员资格	参与的主要国内协会与组织
	2-29 利益相关方参与的方法	实质性议题识别



GRI 标准	披露项	位置
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	实质性议题识别
	3-2 实质性议题清单	实质性议题识别
	3-3 实质性议题的管理	实质性议题识别
GRI 201: 经济绩效 2016	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	员工权益
	201-4 政府给予的财政补贴	参照年报
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	社会发展与公益
	203-2 重大间接经济影响	社会发展与公益
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	商业道德
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	商业道德
GRI 206: 反竞争行为 2016	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	公司无相关法律诉讼发生
GRI 207: 税务 2019	207-1 税务方针	参考年报
	207-2 税务治理、控制及风险管理	参考年报
	207-3 与税务密切相关的利益相关方参与及管理	参考年报
GRI 301: 物料 2016	301-3 再生产品及其包装材料	资源节约
	302-1 组织内部的能源消耗量	能源管理
	302-3 能源强度	能源管理
	302-4 降低能源消耗量	能源管理
	302-5 降低产品和服务的能源需求量	能源管理
GRI 303: 水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	资源节约
	303-2 管理与排水相关的影响	废弃物管理
	303-3 取水	关键绩效表
	303-4 排水	关键绩效表
	303-5 耗水	资源节约; 关键绩效表



GRI 标准	披露项	位置
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围 1) 温室气体排放	应对气候变化
	305-2 能源间接 (范围 2) 温室气体排放	应对气候变化
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化
	305-5 温室气体减排量	应对气候变化
	305-7 氮氧化物 (NOX)、硫氧化物 (SOX) 和其他重大气体排放	关键绩效表
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物管理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物管理
	306-3 产生的废弃物	关键绩效表
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物管理
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	关键绩效表
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	可持续供应链; 关键绩效表
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	关键绩效表
	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工权益
	401-3 育儿假	员工权益
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康与安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全
	403-3 职业健康服务	职业健康与安全
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康与安全
	403-6 促进工作者健康	职业健康与安全
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全
	403-9 工伤	职业健康与安全
	403-10 工伤相关的健康问题	职业健康与安全



GRI 标准	披露项	位置
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	员工发展与培训
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	员工发展与培训
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	平等、包容与多元化; 关键绩效表
	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	平等、包容与多元化
GRI 407: 结社自由与集体谈判 2016	407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	员工权益
GRI 408: 童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	平等、包容与多元化
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	平等、包容与多元化
GRI 411: 原住民权利 2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	公司无涉及侵犯原住民权利的事件发生
GRI 413: 当地社会 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会发展与公益
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	可持续供应链; 关键绩效表
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	产品质量安全; 关键绩效表
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品质量安全
GRI 417: 营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	客户服务
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	客户服务
	417-3 涉及营销传播的违规事件	客户服务
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	公司无相关投诉发生

关键绩效表



指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
环保投入				
环保总投入	万元	5,510.87	5,640.23	6,689.70
能源消耗				
直接能源消耗	吨标准煤	331,099.35	222,972.54	618,559.85
天然气 ³	标准立方米	45,420,273.21	17,958,913	122,408,572
柴油	吨	393	268	284
水煤浆	吨	432,334	314,168	424,676
丙烷 ³	吨	0	0	444,958
间接能源消耗	吨标准煤	373,742.97	315,849.68	590,678.64
外购电力 ³	万千瓦时	77,610	73,306	199,721
中压蒸汽	吨	2,257,989.163	1,641,952.217	2,787,760.571
低压蒸汽	吨	250,039.67	427,803.00	325,068.7263
光伏发电 (自发自用) ¹	万千瓦时	/	1,137	1,334
能源消耗总量 ²	吨标准煤	704,842.25	540,220.24	1,210,877.98
能源消耗强度	吨标准煤 / 万元营收	0.18	0.13	0.25
水资源消耗				
市政购水	吨	5,359,027	3,870,989	10,627,435
脱盐水	吨	0	0	2,452,794
地下水	吨	0	0	2,356

1. 公司 2021 年已铺设光伏并进行自发自用，但未系统统计光伏发电量。

2. 能源消耗总量含光伏发电量。



指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
气体污染物排放				
废气排放总量 ³	立方米	15,167,781,315	12,115,581,982	21,795,515,009
废气回收率	%	8.03	10.52	26.26
颗粒物	吨	32.234336	193.155492	753.820625
非甲烷总烃	吨	310.468	257.075	127.673
氮氧化物	吨	124.825745	216.483935	106.111583
硫氧化物	吨	33.9	50.833	53.434989
VOC 排放量	吨	309.76	721.23	1,446.83
水体污染物排放				
废水排放总量 ³	吨	528,164.0	1,463,014.4	5,434,078.1
废水回收率	%	11.54	4.05	8.54
化学需氧量 (COD)	吨	29.662	82.933	238.711
五日生化需氧量 (BOD5)	吨	11.036	14.795	45.819
悬浮物	吨	12.202	13.322	34.577
氨氮	吨	0.522	2.043	6.055
总磷	吨	0.185	0.584	1.822

3. 因辽宁金发 2022 年 8 月开始试生产并开始排污，故丙烷消耗量、外购电力、排放量等指标发生较大变化。



指标	单位	2021年	2022年	2023年	
废弃物排放 ⁴	废弃物排放总量	吨	13,691.3	20,803.53	20,873.35
	废弃物回收率	%	22.97	25.68	33.89
	有害废弃物排放	吨	2,026.2	3,360.6	8,848.17
	非有害废弃物排放	吨	11,665.1	17,442.93	12,025.14
	高放射性废弃物排放	吨	0	0	0
客户服务	客户满意度	%	/	/	92.4
	客户投诉解决率	%	100	100	100
可持续供应链 ⁵	供应商总数	家	3,226	6,699	8,307
	中国大陆供应商	家	3,102	6,430	8,009
	港澳台及海外供应商	家	164	269	298
	签署供应商行为准则的百分比	%	100	100	100
	签订包含环境和劳工要求条款的供应商百分比 ⁶	%	100	100	100
	新供应商总数	家	490	3,433	1,608
	使用环境标准筛选的新供应商百分比 [*]	%	100	100	100
	使用社会标准筛选的新供应商百分比 [*]	%	100	100	100
	公司内部通过可持续采购培训的采购员比例	%	0	100	100

4. 废弃物排放中，未包含金发医疗产生的废空桶，油漆桶等难以衡量重量的废弃物。
5. 供应商数量为上线 SRM 系统的供应商数量，不包含未上线系统和海外基地供应商数量。
6. 星标指标（*）仅统计国产原材料供应商的百分比。



指标	单位	2021年	2022年	2023年	
员工构成	男性	人	6,689	8,221	8,541
	女性	人	1,847	2,129	2,088
	51岁及以上	人	564	756	892
	41至50岁	人	1,819	2,055	2,124
	31至40岁	人	3,565	4,036	4,034
	30岁及以下	人	2,588	3,503	3,579
	在中国大陆工作的员工	人	8,166	9,973	10,217
	在其他国家和地区	人	370	377	412
	博士	人	106	124	168
	硕士	人	707	895	1,136
员工构成	本科	人	1,483	2,536	2,849
	本科以下	人	6,240	6,795	6,476
	基层员工总数	人	4,686	4,609	5,122
	中级管理层员工总数	人	113	114	122
	高级管理层员工总数	人	52	52	64
	科研人员	人	1,059	1,112	1,447
	人力资源	人	95	92	123
	财务人员	人	243	278	317
	运营管理	人	315	325	639
	信息技术	人	65	79	105
其他	人	6,759	8,464	8,005	

参与的主要国内协会与组织



	指标	单位	2021年	2022年	2023年
员工 雇佣	总新进率	%	21	18	23
	总离职率	%	18	14	19
员工 培训	接受培训的员工总数	人	7,413	8,685	10,658
	性别划分：接受培训的男性员工	人	6,013	6,987	8,565
	性别划分：接受培训的女性员工	人	1,400	1,698	2,093
	类型划分：接受培训的基层员工	人	6,401	7,642	9,546
	类型划分：接受培训的中级管理层员工	人	827	854	923
	类型划分：接受培训的高级管理层员工	人	185	189	189
	员工接受培训的总时长	小时	206,303.79	257,857.65	440,232.29
	员工培训平均时长	小时	27.83	29.69	41.3
	性别划分：男性员工接受培训的总时长	小时	166,079.06	211,775.97	340,458.75
	性别划分：女性员工接受培训的总时长	小时	40,224.73	46,081.68	99,773.54
	类型划分：基层员工接受培训的总小时数	小时	125,015.94	173,064.13	345,720.65
	类型划分：中级管理层员工接受培训的总小时数	小时	63,596.3	66,313.1	75,316.8
	类型划分：高级管理层员工接受培训的总小时数	小时	17,691.55	18,480.42	19,194.84
	社会 公益	社会公益投入金额	万元	1,486.1	1,166.85
员工志愿活动参与人次		人次	147	199	181
员工志愿活动人均时长		小时	29	56.21	27.3



单位	协议 / 组织	职务
金发科技	中国轻工业联合会	副理事长单位
	中国塑料加工工业协会	副理事长单位
	全国塑料标准化技术委员会塑料碳中和工作组	主任委员单位
	全国塑料标准化技术委员会改性塑料分技术委员会	主任委员单位
	中国合成树脂协会	常务理事单位
	中国合成树脂供销协会 ABS 树脂分会	会员单位
	中国汽车工业协会	副理事长单位
	中国家用电器协会	会员单位
	中国包装联合会	副会长单位
	中国科学技术情报学会竞争情报分会	普通团体会员单位
	中国电子技术标准化研究院 (全国有或无电气继电器标准化技术委员会)	委员单位
	工业和信息化部电器电子产品污染防治标准工作组	全权成员单位
	中国上市公司协会	理事单位
	金发环保	中国塑料加工工业协会塑料再生利用专业委员会
再生塑料 PCR 自律组织		发起单位
GRPG 绿色再生塑料供应链工作组		发起单位
	食品接触材料可持续发展工作组	成员单位

认证证书总览



体系认证情况	金发科技	上海金发	江苏金发	武汉金发	天津金发	成都金发	金发环保	江苏金发生	清远美今	特塑公司	珠海金发
质量	ISO 9001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	IATF 16949	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
	ISO 13485										
	MDSAP										
	5GONOGO								✓		
环境	ISO 14001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
职业健康安全	ISO 45001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
有害物质	QC080000	✓				✓				✓	
实验室	ISO/IEC 17025	✓	✓								
可持续	GRS		✓	✓			✓	✓	✓		
社会责任	CSR(SA80000/RBA/SMETA/IWAY)	✓					✓	✓	✓		
计量	ISO 10012	✓									
知识产权	GB/T 29490	✓	✓	✓	✓						
品牌认证	GB/T 27925	✓									
能源	ISO 50001							✓	✓		
其他	GB/T23001 两化融合				✓						
	AEO	✓			✓						
	BRC (包装材料)						✓				
	ISO 28000						✓				



体系认证情况	广东金发复合材料	广东金发	宁波金发	辽宁金发	美国金发	欧洲金发	印度金发 Chakan 工厂	印度金发 Pondi 工厂	印度金发 Manesar 工厂
质量	ISO 9001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	IATF 16949	✓			✓	✓	✓	✓	✓
	ISO 13485		✓				✓		
	MDSAP		✓						
	5GONOGO					✓	✓		
环境	ISO 14001		✓	✓		✓	✓	✓	
职业健康安全	ISO 45001		✓	✓			✓	✓	
有害物质	QC080000								
实验室	ISO/IEC 17025				✓				
可持续	GRS						✓		
社会责任	CSR(SA80000/RBA/SMETA/IWAY)		✓			✓			
计量	ISO 10012								
知识产权	GB/T 29490								
品牌认证	GB/T 27925								
能源	ISO 50001								
其他	GB/T23001 两化融合								
	AEO		✓	✓					
	BRC (包装材料)								
	ISO 28000						✓	✓	

读者反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《金发科技 2023 年度环境、社会及公司治理 (ESG) 报告》，为向您及其他利益相关方提供更专业、更有价值的企业 ESG 信息，请您协助我们完成反馈意见表中的相关问题，以帮助我们在今后进一步提升 ESG 工作水平。

选择题 (请您在相应的位置选择打√)

1. 对于金发科技而言，您的身份是

- 员工 客户 供应商 监管机构 媒体
 其他 (请注明) _____

2. 您对本报告的整体评价是？

- 很好 较好 一般 较差 很差

3. 您认为本报告的结构：

- 很合理 较合理 一般 较差 很差

4. 您认为报告版式设计和呈现形式：

- 很好 较好 一般 较差 很差

5. 您认为金发科技在环境议题上的综合表现：

- 很好 较好 一般 较差 很差

6. 您认为金发科技在社会议题上的综合表现：

- 很好 较好 一般 较差 很差

7. 您认为金发科技在治理议题上的综合表现：

- 很好 较好 一般 较差 很差

开放性问题：

您对金发科技的 ESG 工作有哪些意见和建议？

主 编：李建军

副 主 编：戴耀珊

责任编辑：唐海兰、邝思蓉

编辑委员 (排名不分先后)：叶南飏、黄河生、李鹏、傅江鹰、卢原秋、雷岳文、徐显骏、肖鹏、关勋宁、张超、曾祥斌、付学俊、陈延安、王宗科、齐文良、彭忠泉、饶湘、吴博、韦德广、顾均勇、丁敏、余兴兴、彭智、刘思杨、蔡宏祥、宁凯军、林锦龙、任杰、赵世俊、胡奇松、李宝森、秦春艳、李艺航、吴洁纯、王婷婷、唐红利、卢靖雯、邓小军、杨勇、刘进、黄海彬、郭盼、曹立影、邓振东、陈华章、娄志和、温燕媚、王舒婷、胡淼、廖梦圆、周滨卓、周汝鑫、黄世芳、萧敏婷、林思松、任明

免责声明

本报告所包含信息不构成任何投资建议，投资者不应以该等信息取代其独立判断或仅根据该等信息作出决策，本公司亦不对因使用本报告中的信息而引发或可能引发的损失承担任何责任。本公司所刊信息真实准确，若有与法定披露文件不一致之处，以法定披露文件为准。

本报告若构成前瞻性陈述，不构成对公司未来行动的约束，本公司无义务且不承诺会对本文件所刊载前瞻性陈述 (如有) 作出修订。

版权归金发科技所有，最终解释权属于金发科技。

KINGFA 金发科技

