

金发科技股份有限公司

2025 年度可持续发展报告 SUSTAINABILITY REPORT



目录

CONTENTS

报告编制说明	01
致利益相关方	05
走进金发科技	07

ESG 数据表和附注	125
参与的主要国内协会与组织	131
认证证书总览	133
对标索引表	135
编者按	140

01	可持续发展治理
	可持续发展管理体系 15
	利益相关方沟通 17
	重要性议题分析 19
	ESG 目标响应 21

02	零碳塑界，循环生生不息
	环境合规管理 27
	应对气候变化 33
	能源利用 47
	水资源利用 53
	废弃物处理 56
	循环经济 59
	污染物排放 63
	化学品安全 66
	生态系统和生物多样性保护 70

03	创新引擎，驱动社会进步
	创新驱动 73
	产品和服务质量 81
	数据安全与客户隐私保护 84
	供应链可持续管理 86
	助力行业发展 93

04	人才催化，善意持续反应
	员工权益与福利 99
	员工培训与发展 103
	职业健康与安全 106
	乡村振兴与社会贡献 111

05	韧性治理，领航材料未来
	公司治理 115
	合规与风险管理 119
	反商业贿赂及反贪污 122
	反不正当竞争 124

报告编制说明

本报告是金发科技股份有限公司发布的第 4 份年度可持续发展报告（前 3 份报告发布名称为《环境、社会和公司治理报告》），旨在向投资者等利益相关方披露公司在经营中对于 ESG 议题所秉持的理念、建立的管理方法、推行的工作与达到的成效。



报告范围

本报告范围涵盖金发科技股份有限公司及其附属公司（简称“集团”）。除非特别说明，与金发科技股份有限公司（股票代码：600143）同期合并财务报表范围一致。



报告期间

本报告期间为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。本报告中的数据如无特别说明，均为在此期间内数据。



编制依据

本报告依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《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）》（简称《指引》）《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制（2026 年 1 月修订）》《中国上市公司可持续发展工作指南》的要求编制，并参照全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 可持续发展报告标准》（2021）（简称“GRI 标准”）。



数据说明

报告中数据来自公司实际运行的正式记录。报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度财务报告为准。



报告编制原则

• 重要性

公司识别出各利益相关方关注的与经营相关的重要性议题，作为本报告汇报重点。本报告中对重要性议题汇报的同时关注公司所处行业 and 经营业务的特点。议题重要性分析过程及结果详见本报告“重要性议题分析”章节。

• 准确性

本报告尽可能确保信息准确。其中，定量信息的测算已说明数据口径、计算依据与假定条件，以保证计算误差范围不会对信息使用者造成误导性影响。定量信息及附注信息详见本报告“ESG 数据表和附注”章节。

• 平衡性

本报告内容反映客观、真实的事实，对涉及公司正面、负面的信息均予以不偏不倚地披露。在报告期间内未发现应当披露而未披露的负面事件。

• 清晰性

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。本报告中包含表格、模型图以及专业名词表等信息，作为本报告中文字内容的辅助，便于利益相关方更好地理解报告中文字内容。为便于利益相关方更快获取信息，本报告提供目录及 ESG 标准的对标索引表。

• 量化性

本报告披露关键定量披露项，并尽可能披露历史数据。

• 可比性

本报告对同一定量披露项在不同报告期内的统计及披露方式保持一致；若数据的采集、测量与计算方法有更改，对相关数据进行追溯调整，并在报告附注中说明调整的情况和原因，以便利益相关方进行有意义的分析，评估公司 ESG 数据水平发展趋势。

• 完整性

本报告披露对象范围与公司合并财务报表范围保持一致。

• 时效性

本报告为年度报告，覆盖时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

• 可验证性

本报告中案例和数据来自公司实际运行的原始记录或财务报告。公司采用绩效管理系统管理 ESG 数据，所披露数据来源及计算过程均可追溯，可用于支持外部鉴证工作检查。



报告获取方式

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。



释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

公司 / 金发科技 / 我们	指	金发科技股份有限公司
公司章程	指	金发科技股份有限公司章程
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.
墨西哥金发	指	KINGFA SCIENCE & TECHNOLOGY MEXICO, S.DE R.L.DE C.V.
欧洲金发	指	KINGFA SCI.&TECH. (EUROPE) GMBH.
西班牙金发	指	KINGFA ENVIRONMENTAL SCI&TECH SPAIN, S.L.
波兰金发	指	KINGFA SCIENCE AND TECHNOLOGY POLAND SPZ. O.O
印度金发	指	KINGFA SCIENCE & TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED
日本金发	指	KINGFA SCIENCE AND TECHNOLOGY (JAPAN) CORPORATION LIMITED
马来西亚金发	指	KINGFA SCI&TECH (MALAYSIA) SDN. BHD.
越南金发	指	KINGFA SCIENCE & TECHNOLOGY (VIETNAM) CO., LTD.
印尼金发	指	PT KINGFA SCI AND TECH INDONESIA
韩国金发	指	KINGFA SCIENCE & TECHNOLOGY KOREA CO.,LTD.
金发生物	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
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
四川金发	指	四川金发科技发展有限公司
海南金发	指	海南金发科技有限公司
辽宁金发生物	指	辽宁金发生物材料有限公司
金发环保	指	金发环保科技有限公司
金发医疗	指	广东金发医疗科技有限公司
金发再生	指	江苏金发再生资源有限公司
广东金发复合材料	指	广东金发复合材料有限公司
清远美今	指	清远美今新材料科技有限公司
ABS/SAN	指	苯乙烯类树脂
PP	指	聚丙烯
PE	指	聚乙烯
PPS	指	聚苯硫醚
PBAT	指	聚对苯二甲酸 - 己二酸 - 丁二醇酯
PBT	指	聚对苯二甲酸丁二醇酯
PBST	指	聚对苯二甲酸 - 丁二酸 - 丁二醇酯
ABS	指	丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯共聚物
PLA	指	聚乳酸
BDO	指	1,4- 丁二醇



LCP	指	液晶高分子聚合物
LED	指	发光二极管
PA	指	聚酰胺
ASA	指	丙烯腈 - 苯乙烯 - 丙烯酸酯共聚物
MBS	指	甲基丙烯酸甲酯 - 丁二烯 - 苯乙烯共聚物
PPA	指	聚邻苯二甲酰胺、半芳香聚酰胺
PEEK	指	聚醚醚酮
PPSU	指	聚亚苯基砒树脂
PES	指	聚醚砒
PCR	指	消费后回收料
COC	指	环烯烃共聚物
PBS	指	聚丁二酸丁二醇酯
PFAS	指	全氟和多氟烷基物质
RTO	指	蓄热式热力焚化炉
PDH	指	丙烷脱氢
PVC	指	聚氯乙烯
GWIT	指	灼热丝起燃温度
PPWR	指	欧盟《包装与包装废弃物法规》
CBAM	指	欧盟碳边境调节机制
ELVR	指	欧盟《报废车辆法规》
FDA	指	美国食品药品监督管理局
EFSA	指	欧洲食品安全局
RCEP	指	区域全面经济伙伴关系协定
SDS/MSDS	指	化学品安全技术说明书
RoHS	指	欧盟《限制在电气和电子设备中使用某些有害物质的指令》
TSCA	指	美国《有毒物质控制法》
POP	指	欧盟《持久性有机污染物法规》
SCI	指	科学引文索引
Ei	指	工程索引
Scopus	指	爱思唯尔推出的学术信息检索平台
CAS	指	美国化学文摘社及其旗下的数据库
DOAJ	指	开放获取学术期刊的检索平台
UL	指	美国安全检测实验室
CQC	指	中国质量认证中心
RPN	指	风险优先数
PSM	指	工艺安全管理
JHA	指	工作危害分析
ICT	指	信息与通信技术
PCT	指	《专利合作条约》
SRM	指	供应商关系管理
AEO	指	经认证的经营者
ISCC PLUS	指	国际可持续发展与碳认证
GRS	指	全球回收标准认证
RecyClass	指	再生塑料认证
MDSAP	指	医疗器械单一审核程序
MDR	指	欧盟医疗器械法规
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期	指	2025 年度

致利益相关方

2025 年，是金发科技新一届领导班子全面履职、擘画新篇的关键之年。面对全球气候变化与可持续发展议题的持续深化，我们紧扣“聚焦创新驱动，提升组织效能，加速国际化进程”的管理主题，在环境、社会及公司治理各领域协同发力，以坚定的步伐迈向高质量可持续发展新征程。

2025 年，公司“根植中国、深耕亚太、开拓欧美”的全球版图逐步夯实，累计建成海外 11 个基地、25 个代表处：在欧洲，西班牙工厂落成、波兰基地建设稳步推进；在美洲，美国金发喜迎十周年，墨西哥金发启动建设；在东南亚，越南工厂规模化量产，印尼工厂成功投产；在南亚，印度金发 80,000 吨年产能的新工厂投产；在非洲，规划南非、摩洛哥等服务网络，全球辐射能力进一步增强。

环境：零碳塑界，循环生生不息

我们始终将环境保护视为企业生存与发展的基石。2025 年，公司持续深化“绿色、低碳、循环”的发展理念，在“三个 100 万吨”目标引领下，全年生产绿色塑料 30.94 万吨、回收废旧塑料 27.20 万吨、生产再生塑料 37.90 万吨，以“塑尽其用”的一体化解决方案推动塑料全产业链减污降碳。公司积极推进清洁能源应用，光伏发电量为 8,334.33 万千瓦时，相较于 2024 年上升 250.33%；全年累计采购绿电达 7,015.10 万千瓦时；氢能利用成效显著，绿色石化生产基地富氢气产量达 16,406.73 吨，高纯氢产量 7,814.79 吨，实现经济效益与环境效益的双赢。凭借在气候变化应对与循环经济领域的突出表现，公司的国内外主流 ESG 评级获得显著提升，标普 CSA ESG 得分进入全球化工行业企业前 20%，Wind ESG 评级提升至 AA 级，并获 2025 年度中国上市公司 ESG 最佳实践 100 强，中证指数 ESG 评级 AAA 级，以及获得多项影响力及可持续发展相关奖项，绿色竞争力持续提升。

社会：创新引擎，驱动社会进步

我们坚持以创新驱动发展，以优质产品和服务回馈社会。2025 年，公司坚持以创新驱动发展，加速研发数字化转型，黄险波博士当选中国工程院院士，公司全年承担国家科技重大专项 2 项、荣获国家科

技进步二等奖 1 项、中国专利优秀奖 3 项，以技术突破为产业链转型升级注入强劲动能。公司持续深化“三位一体”营销模式，初步形成高效联动的全球运营网络，全年参加 CHINAPLAS、KShow 等 30 余场行业展会活动，实现技术创新与服务零距离触达一线客户。公司持续完善供应链可持续管理体系，推动供应商 ESG 能力提升，全年可持续采购培训覆盖率达 100%。在人才培养方面，我们构建覆盖全球的培训体系，员工培训总时长突破 55 万小时，海外员工达 916 人，国际化人才梯队持续壮大。同时，公司积极参与乡村振兴与社会公益，以务实行动传递企业温度，助力构建美好社会。

治理：韧性治理，领航材料未来

我们致力于构建高效、透明、合规的公司治理体系。2025 年，公司治理结构持续优化，董事会成员年轻化、专业化水平进一步提升，连续两年荣获上交所信息披露最高 A 级评价。我们不断完善风险管理与合规体系，将 ESG 治理深度融入战略决策与日常运营，筑牢企业发展的合规底线。

未来，我们将持续锚定高质量发展目标，加速海外基地本地化运营，以更坚韧的组织能力、更开放的创新生态、更敏捷的供应链网络，为全球客户提供更具竞争力的新材料解决方案。

我们深知，企业的成长离不开股东的信赖、客户的托付、员工的奉献和社会的支持。在此，谨向每一位关心和支持金发科技的伙伴致以最诚挚的谢意！让我们携手并肩，以创新为核、以绿色为底、以全球为疆，共同书写可持续发展的崭新篇章！

○ 金发科技董事长

○ 首席可持续发展官

陈永清

戴耀珊

走进金发科技

● 公司概况

公司简介

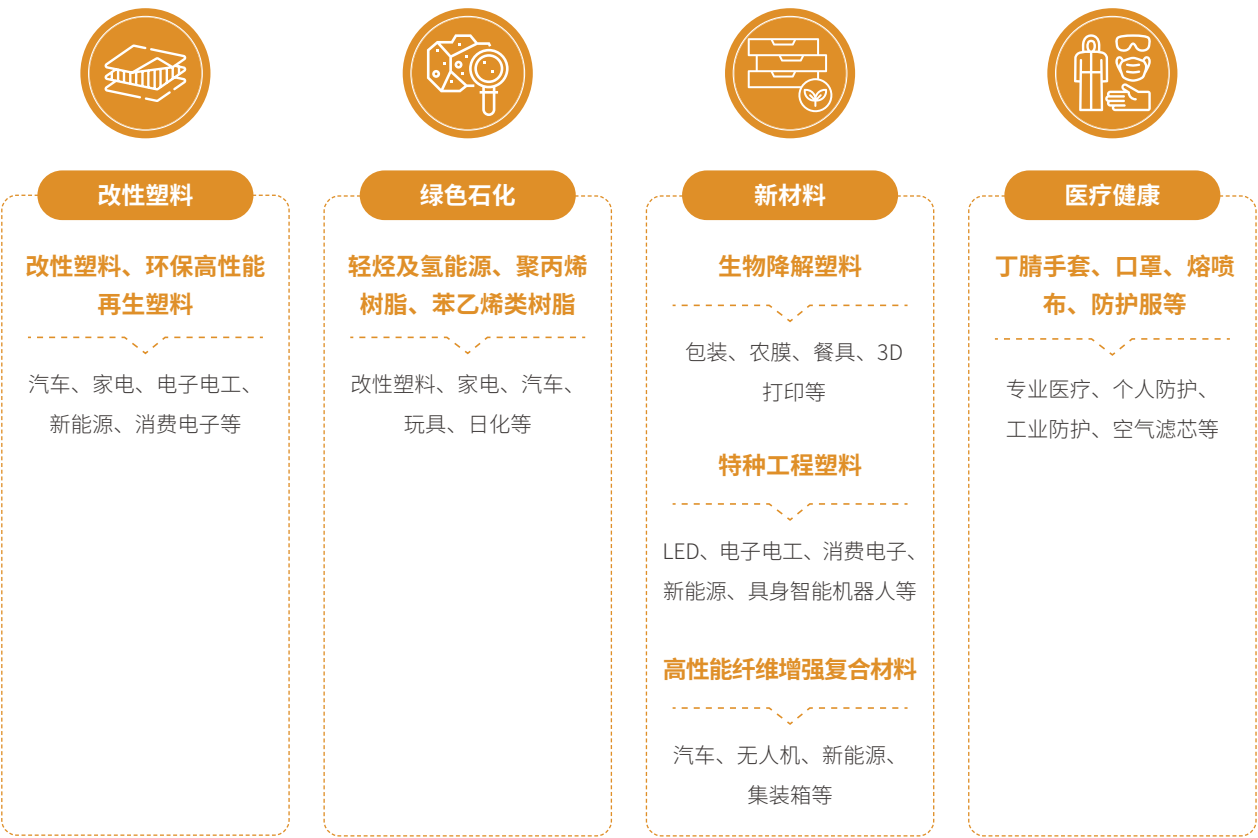
金发科技股份有限公司创立于 1993 年，于 2004 年在上海证券交易所主板上市，股票代码 600143.SH，总部位于广州科学城，是一家专注于化工新材料的科研、生产、销售和服务的新材料企业，为创造更加安全、舒适、便捷的人类生活提供全新的材料解决方案。历经三十多年发展，金发科技已在全球布局 64 家子公司，并在南亚、东南亚、北美、欧洲等地区建立研发与生产基地。目前，公司是全球化工新材料行业产品种类最为齐全的企业之一，同时也是全球规模最大、产品种类最为齐全的改性塑料生产企业。

主营业务和产品

金发科技的主营业务为化工新材料的研发、生产和销售，主要产品包括改性塑料、环保高性能再生塑料、生物降解塑料、特种工程塑料、高性能纤维增强复合材料（原称“碳纤维及复合材料”，下同）、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等九大类别。产品广泛应用于汽车、家电、电子电工、消费电子、具身智能、新能源、航空航天、高端装备、绿色包装、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。

目前，公司已形成以先进高分子材料为核心，上下游产业链协同创新、生产、服务、应用为一体的改性塑料、新材料、绿色石化、医疗健康四大业务板块，通过继续加大技术创新投入，依托国际营销服务网络、卓越运营体系保障公司业务高质量发展。

金发科技主营业务板块和主要产品关系图



全球布局



企业文化

使命

与合作伙伴共同成长，共享成果，
为社会提供优质的新材料产品，
创造美好生活

愿景

成为业界备受推崇的全球最优秀
的新材料企业

价值观

以价值创造者为本

管理理念

以人为本、高质量发展、合规管理

发展战略

公司坚持“强化中间，夯实两端，创新引领，跨越发展”的千亿战略发展方针，顺应中国“一带一路”合作倡议和国内国际双循环发展布局，力争开创一流的研发、营销、供应和制造平台，成为全球备受推崇的新材料企业，为国家战略性材料提供保障和支撑。

金发科技战略发展方针

业务发展战略

- 强化中间：**做大做强高分子材料业务，持续拓展广度和深度，提升竞争力。
- 夯实两端：**充分发挥高分子材料业务的支柱作用和抗风险能力，引导上下游业务板块良性发展，促成全产业链协同。

高质量可持续发展的着力点

- 创新引领：**技术向新、营销向上、运营向精、协同引领。

业务发展的核心目标

- 跨越发展：**聚焦千亿产值的宏伟目标（简称“1438”战略），统筹改性塑料、新材料、绿色石化、医疗健康四大业务板块实现可持续、高质量发展。

发展历程



● 可持续相关荣誉及认可

ESG 主流评级结果



标普 CSA ESG 评分
47 分
进入全球化行业前 20%



Wind ESG 评级
AA



中证指数 ESG 评级
AAA



EcoVadis
金牌



CDP 气候问卷 A，
水安全问卷 A-

荣誉奖项



2025 南方周末中国企业
科创力榜“TOP1
橡胶和塑料制品业”



中国证券报“ESG
碳中和金牛奖”



2025 证券之星 ESG
年度论坛“ESG
新标杆企业奖”



2025 年度财联社致
远奖“环境友好 (E)
先锋企业奖”



福布斯“2025 福
布斯中国行业发展
ESG 标杆”



2025 国际绿色零碳
节“2025 ESG 典型
企业奖”



CFS 第十四届财经
峰会“2025 可持续
发展典范企业”



2025 香港品质保证局
可持续发展国际论坛
“可持续相关财务信
息披露先导计划金奖”



香港商报“ESG 卓越
低碳转型案例”



全景网上市公司投
资者关系全国性评
选“杰出 ESG 价值
传播奖”



中国上市公司价值评价
“第十九届中国上市
公司 ESG 百强”



联合国全球契约组织
“25 可持续发展链主
联盟”



21 世纪高质量发展研
究院 (资本市场) 优秀
案例“2025 年度卓越
ESG 践行上市公司”



入围“新华信用明珠杯”
气候友好型企业实践
项目成果



2025 中国汽车行业
可持续发展实践案例

可持续发展治理

金发科技恪守“以价值创造者为本”的核心价值观，致力于用优质的产品和服务赋能美好生活和自然生态，深耕投资者、客户、员工与社区等关键利益相关方的关注重点，努力为各利益相关方创造长期可持续共享价值。

● 可持续发展管理体系

金发科技已建立适合自身业务属性和管理模式的 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 / 子公司的四级 ESG 治理架构。ESG 架构各层级分工明确、权责清晰，从上至下管理内部 ESG 工作，将 ESG 理念更好与公司的战略规划相融合，推动公司高质量发展。

金发科技可持续发展管理架构及职责



在 ESG 治理架构的基础上，公司制定《金发科技社会责任政策》，涵盖公司在劳工人权、环境保护、商业道德以及可持续采购等多个领域应遵循的原则和具体执行标准，适用于金发科技股份有限公司及其各子公司的全体员工，并持续完善 ESG 治理机制，确保 ESG 理念有效融入日常运营与决策流程。

金发科技 ESG 治理机制



此外，公司将尽职调查融入 ESG 治理全流程，对识别出的潜在风险制定预防与控制措施，提前规避不利事件发生；同时，对已发生的负面影响采取有效的缓解与补救措施，最大限度降低损害程度；事后，公司通过持续监测与定期报告，全面呈现尽职调查的成效与改进进展。



● 利益相关方沟通

公司高度重视各利益相关方的诉求与关切，立足自身业务运营实际，识别出政府及监管机构、股东及投资者、客户、员工等七大关键利益相关方群体，通过构建多元化的沟通渠道，定期沟通，将其关注事项融入日常管理与经营决策之中，切实予以回应和落实。

关键利益相关方	 政府及监管机构	 股东及投资者	 客户	 员工	 供应商	 合作伙伴与行业	 社区
重点关注议题	公司治理 合规与风险管理 反商业贿赂及反贪污 反不正当竞争 平等对待中小企业 应对气候变化 环境合规管理 乡村振兴与社会贡献	公司治理 合规与风险管理 创新驱动 供应链可持续管理 应对气候变化 循环经济	产品和服务质量 创新驱动 供应链可持续管理 数据安全与客户隐私保护 循环经济 化学品安全	员工权益与福利 员工培训与发展 职业健康与安全	反商业贿赂及反贪污 供应链可持续管理 循环经济 化学品安全	创新驱动 助力行业发展	能源利用 水资源利用 污染物排放 废弃物处理 生态系统和生物多样性保护 乡村振兴与社会贡献
沟通渠道	交流互访 标准政策沟通	股东会 投资者热线 路演 业绩说明会 现场调研	产品发布会 客户交流会 客户满意度调查 客服电话、行业展会等	工会与职工代表大会 员工满意度调查 员工诉求管理平台	供应商审核 供应商大会 供应商培训 日常交流	协会、展会交流互访 战略合作项目沟通 产学研合作	社会公益项目 乡村振兴捐赠
反馈与实践	定期信息披露 优化合规管理体系 提升反贪污管理 开发绿色材料减缓 / 适应气候变化 清缴碳配额 完善环境监测体系 开展乡村振兴活动	通过信息交流渠道收集投资者相关信息 回复投资者问询 定期信息披露 优化合规管理体系	优化产品质量与服务管理体系 研发创新产品 客户反馈沟通、客户调研、客户满意度调查 保障信息安全	建立科学的人力资源管理制度和晋升机制 加强员工沟通 加强职业健康与安全管理	完善供应商管理体系 开展供应商培训和环境社会评估	研发绿色材料产品 参与行业交流及研讨会	完善环境监测体系，减少四废排放 开展公益、志愿者活动 支持社区建设

● 重要性议题分析

为系统识别重要性议题，公司运用内部尽职调查与风险管控机制，同时研判外部监管要求、行业标准、发展趋势及同业实践，构建常态化更新的重要性议题库。在此基础上，公司严格遵循上海证券交易所《指引》中关于“议题重要性分析”的相关规定，有序开展并持续完善议题的双重重要性评估。



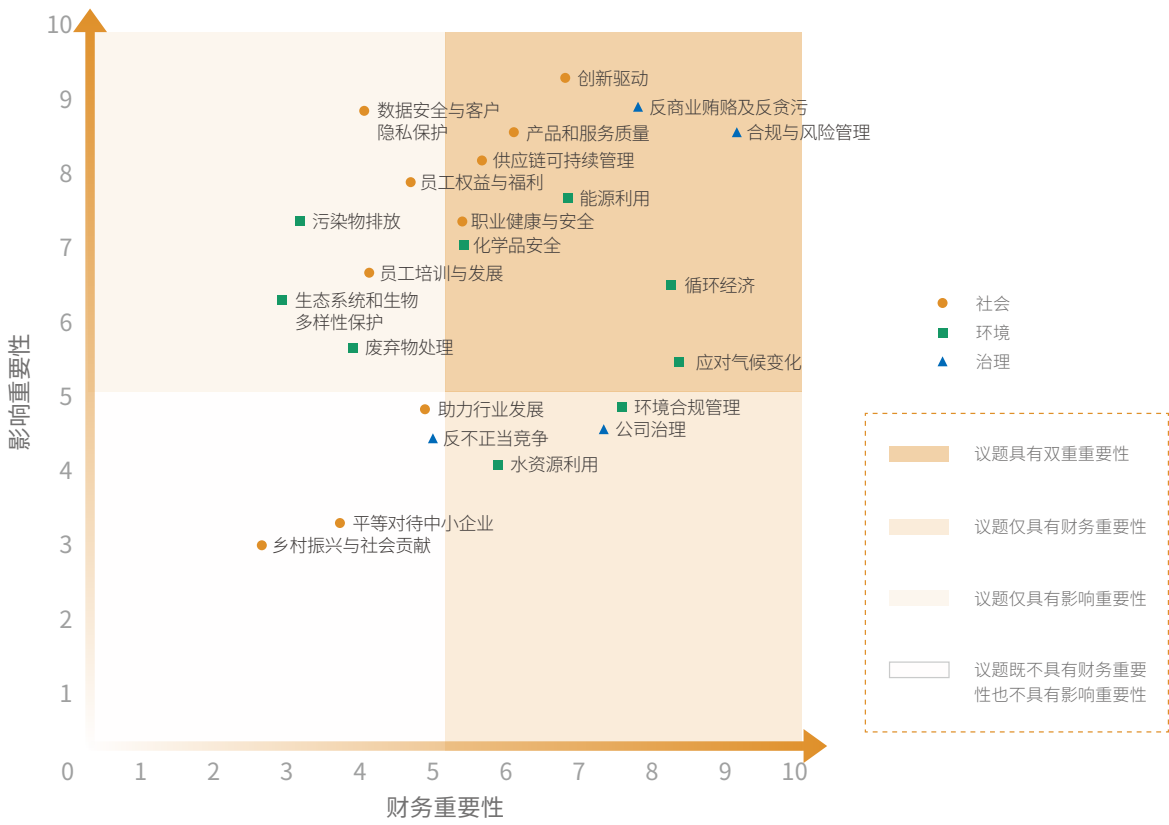
最终，公司识别出 10 个议题具有双重重要性，3 个议题仅具有财务重要性，6 个议题仅具有影响重要性，4 个议题既不具有财务重要性也不具有影响重要性。

金发科技重要性议题 2025 年主要变动情况

2025 年重要性议题	2024 年重要性议题	变动情况	变动原因
生态系统和生物多样性保护	—	新增议题	根据《指引》要求新增该议题
合规与风险管理	—		该议题对公司运营影响较大，因此新增议题
产品和服务质量	产品和服务安全与质量	修改表述	产品和服务安全内容在“化学品安全”议题中体现，因此修改此议题表述
供应链可持续管理	供应链安全		公司供应链管理实践不仅仅包含“供应链安全”，因此修改议题表述使得更符合披露实际
员工权益与福利	员工	拆分议题	三个议题的治理架构不同，因此拆分议题会使得披露模式更加合理
员工培训与发展			
职业健康与安全			
乡村振兴与社会贡献	乡村振兴	合并议题	公司针对乡村振兴与社会贡献的管理实践较重合，因此合并议题更符合管理实际
—	社会贡献		
—	尽职调查	删除议题	尽职调查和利益相关方沟通贯穿公司运营始终，因此不作为单独议题披露
—	利益相关方沟通		

注：尽职调查、利益相关方沟通 2 项议题虽未直接列入议题清单，但相关内容已在本报告“可持续发展治理”小节中予以说明。

金发科技 2025 年重要性议题矩阵



注：坐标轴中 0-10 指代重要程度，从 0 至 10 代表重要程度逐步增加。

ESG 目标响应

金发科技针对各议题设立定量目标，以实质性行动驱动公司可持续发展。公司加入联合国全球契约组织（UNGC），积极履行以联合国公约为基础，包含人权、劳工标准、环境和反腐败领域的全球契约十项原则，助力联合国可持续发展目标（SDGs）的实现。

金发科技 ESG 目标及 2025 年进展

板块	我们的目标	我们的行动	2025 年目标进展	响应 SDGs
环境	应对气候变化 - 到 2030 年，单位产品温室气体排放量相比 2022 年至少减少 30% - 与 2022 年相比，到 2030 年实现采购活动相关的单位采购碳排放量减少 30%	公司开展气候变化情景分析，识别、检查、监测运营过程的温室气体排放情况，建立管控体系并不断优化。公司逐步扩大绿色能源使用范围，建设绿色园区、绿色工厂，促进相关方践行绿色低碳生产、生活与办公方式，建立绿色采购机制和供应链的碳排放管理体系，推进实现供应链的净零排放目标。	国内改性塑料碳排放强度（范围 1+ 范围 2）：0.1305 吨二氧化碳当量 / 吨产品，相比 2022 年下降 29.32%	  
	能源利用 以 2022 年为基准年，到 2030 年实现万元营收综合能耗降低 25%	公司定期开展能效评估，采用先进的生产技术和工艺，通过节能改造，提高单机产能，同时将节能目标纳入相关人员的 KPI 考核指标中，将能耗减少责任落实。	综合能耗强度：0.1250 吨标准煤 / 万元营收	
	水资源利用 到 2030 年，万元营收水资源消耗量相比 2025 年下降 10%	公司构建“数据驱动预警 - 隐患分级治理 - 应急快速响应 - 能力动态强化”的主动防控模式，通过精细化运营将节水措施嵌入生产全流程，形成从战略规划到现场操作、从目标制定到数据溯源的闭环管理体系。	水资源消耗强度：2.42 吨 / 万元营收	
	污染物排放 到 2030 年，生产过程中的万元营收大气污染物（VOCs、PM、SO₂、NO_x）排放量相比 2022 年减少 30% 以上	公司在生产设备和工艺设计初期优先选择低污染的生产设备和原材料，减少污染物的产生；新建项目优先采用高效率的污染治理工艺，已建项目污染治理设施逐步迭代升级，提高污染治理效率，减少污染物排放总量；加强污染治理设施的运营管理，确保高效稳定运行，保证达标排放。	大气污染物排放强度（VOCs、PM、SO₂、NO_x）：0.60 万立方米 / 万元营收	
	废弃物处理 到 2030 年，工业废弃物回收率相比 2022 年上升 60%	公司致力于将废弃物转化为资源，通过回收、再利用等方式，提高废弃物的资源化利用率。	循环回收率：9.63%	
	循环经济 到 2030 年，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	公司坚持内外并举的循环经济发展思路，对外，公司主动加强对外合作，依托废塑料回收利用技术创新，深度携手各方合作伙伴共同构建废塑料循环利用体系；对内，公司积极建立生产内资源循环机制，实现废水、废气、废弃物及边角料的资源化再利用。	- 生产绿色塑料：30.94 万吨 - 回收废旧塑料：27.20 万吨 - 生产再生塑料：37.90 万吨	
社会	产品和服务质量 2022 年 -2030 年持续优化产品安全性能，实现每年来自客户的健康与安全投诉率为 0	公司采用先进的生产工艺和严格的质量控制体系，确保产品从原材料采购到成品出厂的每一个环节都符合安全标准，减少有害物质的使用，保障客户健康。	来自客户的健康与安全投诉率：0	
	数据安全与客户隐私保护 2022 年 -2030 年确保每年重大信息安全事故¹ 的发生次数为 0 次，确保公司业务数据和客户信息的安全，防止信息泄露和滥用	公司对收集、存储和使用个人数据进行规范和管理，严禁员工将客户信息和其他个人数据泄露给未经授权的第三方，及时发现和修复安全漏洞，建立信息安全事件应急预案，切实保障公司信息和数据安全。	重大信息安全事故的发生次数：0 次	

注 1：重大信息安全事故为造成十万元以上金额损失的信息安全事故。

板块	我们的目标	我们的行动	2025 年目标进展	响应 SDGs
社会	供应链可持续管理 2022 年 -2030 年确保供应商遵守劳工法规，每年度供应商劳工权益保障合格率达到 100% 2022 年 -2030 年公司确保 100% 关键原材料来自具有环境管理体系认证（ISO 14001）的供应商 2022 年 -2030 年确保每年供应商行为准则签署率达到 100% - 与 2022 年相比，到 2030 年核心供应商现场审核覆盖率提升到 90% 2022 年 -2030 年确保每年采购员可持续采购培训覆盖率达到 100%	公司发布《可持续采购政策》，规范环境保护、劳工人权、商业道德等方面的采购标准和要求，通过定期组织内部培训，将可持续采购要求传达给采购员。公司将遵守劳工法规和保障劳工权益作为供应商的重要准入条件，并在协议中纳入劳工权益保障条款，积极推动供应商通过环境与劳工权益相关体系认证。	- 供应商劳工权益保障合格率：100% - 通过环境管理体系的供应商比例：60.26% - 供应商行为准则签署率：100% - 核心供应商现场审核覆盖率：> 90% - 采购员可持续采购培训覆盖率：100%	4 优质教育 5 性别平等 8 体面工作和经济增长
	员工权益与福利 2022 年 -2030 年期间，确保每年集体合同覆盖率达到 100% 2022 年 -2030 年期间，确保员工每年的社会保险参保率达到 100% 2022 年 -2030 年期间，确保每年发生歧视骚扰事件为“0”，反歧视骚扰培训覆盖率达到 100% - 到 2030 年，员工满意度达到 98% 以上	公司在招聘、晋升、薪酬、培训、职业发展的各个环节，均遵循公平、公正、透明的原则，为员工提供全面的社会保险，并与职工代表签订《集体合同》。公司每年至少开展一次员工满意度调查,广泛收集员工对工作条件、薪酬福利、职业发展等方面的意见和建议。	- 集体合同覆盖率：100% - 员工社会保险参保率：100% - 发生歧视骚扰事件数：0 件 - 反歧视骚扰培训覆盖率：100% - 员工满意度：87.66%	9 产业、创新和基础设施 10 减少不平等
	员工培训与发展 以 2022 年为基准年，到 2030 年员工人均技能培训时长提高 2 个小时	公司鼓励并支持全体员工参与培训活动,无论职位高低，均有接受培训和发展职业的机会，同时定期组织员工参加行业会议、研讨会、专业培训机构等外部培训活动，拓宽学习渠道。	员工人均技能培训时长：21.48 小时	12 负责任消费和生产
	职业健康与安全 2022 年 -2030 年期间，确保每年工亡事故为“0”，体检覆盖率达到 100% 2022 年 -2030 年期间，确保每年健康安全风险评估场所覆盖 100%	公司不断完善健康安全管理体系，提升健康安全管理水平，定期组织职业健康检查和安全风险评估，及时发现并处理职业病风险，同时开展健康促进活动。	- 工亡事故数：0 起 - 体检覆盖率：100% - 健康安全风险评估场所覆盖率：100%	17 促进目标实现的伙伴关系
公司治理	合规与风险管理 2022 年 -2030 年确保每年至少进行一次商业道德风险评估和内部审计，对公司在商业道德方面可能面临的风险进行全面评估，并提出相应的改进措施和建议 2022 年 -2030 年确保年度内发生欺诈行为的次数为 0 次，强化内部控制，提高员工诚信意识和风险意识，减少欺诈风险	公司建立完善的内部控制体系，每年至少进行一次商业道德方面的全面审查,确保每一项业务活动都基于真实、准确与合规的事实。	- 进行一次商业道德风险评估和内部审计 - 欺诈行为发生次数：0 次	16 和平、正义与强大机构
	反商业贿赂及反贪污 2022 年 -2030 年确保每年贪污腐败事件的发生次数为 0 次 2022 年 -2030 年实现反贪污培训的全员覆盖，确保每年培训覆盖率达到 100% - 到 2030 年，商业道德人均培训时长比 2022 年提高 2 小时	公司坚决反对任何形式的腐败和贿赂行为，设立内部举报机制，对举报人给予必要的保护和支持。同时加强对员工的商业道德教育和培训，增强员工自我约束能力。	- 未发生贪污腐败相关诉讼 - 反贪污培训覆盖率：100%	

零碳塑界， 循环生生不息

金发科技持续深化“绿色、低碳、循环”的发展理念，锚定“双碳”目标，以“三个100万吨”的宏伟目标为引领，驱动塑料全产业链实现绿色设计、低碳制造、再生利用的绿色变革，为全球塑料产业的低碳转型提供系统性解决方案，促进人与自然和谐共生，守护地球家园。

亮点绩效：

- 环保总投入 **22,743.57** 万元
- 温室气体排放总量 (范围 1+ 范围 2+ 范围 3) 为 **17,618,371.59** 吨二氧化碳当量
- 国内改性塑料碳排放强度 (范围 1+ 范围 2) 为 **0.1305** 吨二氧化碳当量 / 吨产品，相比 2022 年下降 **29.32%**
- 绿色塑料产量 **30.94** 万吨
- 回收废旧塑料量 **27.20** 万吨
- 再生塑料产量 **37.90** 万吨
- 光伏发电 (自发自用) **8,334.33** 万千瓦时，同比上升 **250.33%**
- 富氢气产量达 **16,406.73** 吨，高纯氢产量 **7,814.79** 吨
- 全年累计采购绿电达 **7,015.10** 万千瓦时
- 循环 / 再利用水量 **926,090,831.30** 吨

对标 SDGs：



● 环境合规管理

金发科技高度重视环境管理，严格落实环保责任，推动生产运营与环境保护协同发展。公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，确保各项业务活动全面符合国家环境保护的严格标准与要求。

治理

公司秉持“环保是可持续发展之本”的环境管理理念，制定《环境管理政策》《环保、安全、职业健康管理规定》《环境保护责任制度》《突发环境事件应急预案》《环境保护宣传教育和培训制度》等覆盖环境保护关键领域（如能源管理、水资源利用、污染物排放、废弃物处理等）的综合制度。

公司环境管理工作实现集团管控，由集团统一领导，建立集团 - 子公司 - 部门 - 员工的四级管理网络，实现全员覆盖，明确全员环保职责，通过问责机制确保责任到人，保证所有运营点环境管理工作的有效执行。

金发科技环境管理文化

	环保理念	环保是可持续发展之本
	环保愿景	打造本质环保型企业
	环保使命	合法合规，节能减排，持续改进
	环保价值观	节约资源，绿色生产
	环保生产方针	绿色低碳、保护环境、造福社会

金发科技环境合规管理架构及职责

集团董事长
- 集团安全生产委员会主任，环境管理最高决策和领导者。 - 负责审议和批准公司的环境政策、目标和计划。 - 监督环境管理体系的运行效果，确保公司环境保护战略与公司整体战略相一致。
集团总经理
- 集团安全生产委员会常务副主任，环境管理最高执行者和直接组织者。 - 负责环境政策的全面执行，确保资源投入，推动环境管理体系的持续改进。 - 推进各子公司建立全员环保责任制，确保责任层层分解、落实岗位到人。
各子公司负责人
- 及时将公司环境政策传达至子公司全体员工，确保政策在子公司层面的有效执行。 - 根据子公司的实际情况，制定具体的环保管理制度和措施，确保环保目标的实现。 - 确保所在基地的生产运营活动符合环保要求。
子公司安全环保部 / 人事行政部 / 办公室
- 环境管理的负责部门。 - 负责环境政策的具体制定、解释和修订工作，确保政策内容的科学性、合理性和可操作性。 - 组织内部环保培训，提高员工的环保意识，宣传公司的环保理念和成果。 - 对各基地 / 事业部、各子公司的环保工作进行监督和检查，确保各项环保措施得到有效落实。
员工
- 全体员工需严格遵守公司环境政策，积极参与环保活动，提高自身环保意识。 - 在日常工作中注重节能减排，减少不必要的能源消耗和浪费。 - 积极向公司提出环保方面的改进建议，为公司的环保工作贡献力量。

截至报告期末，公司及下属子公司共 17 家获得 ISO 14001:2015 环境管理体系认证，覆盖公司 85% 运营地，国内主要生产、研发基地实现 100% 覆盖。

战略

公司将环境合规管理融入可持续发展战略，通过构建全链条环境管理体系，积极回应监管机构及社会公众对环境保护的期待。与此同时，公司高度重视环境合规风险管控，积极应对政策收紧带来的履约成本上升、环保监管趋严引发的运营合规压力。

金发科技环境合规管理风险与机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
合规风险	国家及地方对具有产排污项的建设项目管控要求日趋精细化，严格控制建设项目的排污总量指标，强化源头管控与过程监管。 若公司建设项目手续缺失或“四废”处置不合规，或高能耗、高排放的生产设备和处置效率低的环境治理设备未能及时进行升级改造，将可能导致污染物超标、超量排放，加重周边生态环境负担，并面临监管处罚、停产整治乃至声誉受损带来的业务不利影响。	短中期	合规成本增加、营业收入降低

影响、风险和机遇管理

公司依据《GB/T 24001-2016 环境管理体系》中的相关规定，制定《环境因素识别与评价程序》，全面梳理生产经营活动中存在的各项环境风险，建立完善的环境风险管理流程，严防突发环境事件。

金发科技环境合规风险管理流程



公司根据业务类型，积极编制《重要环境因素清单》，分析各环节环境因素输入与输出情况，识别与自身生产运营相关的环境影响，并采取行之有效的环境管理措施，实现全过程的污染预防和控制。

金发科技环境影响分析

环节	环境因素输入	环境因素输出
研发及生产	能源：电力、天然气、水煤浆、柴油、蒸汽 水源：市政供水、厂外再生水	废气：颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、硫氧化物、挥发性有机物、苯乙烯、氨气等 废水：生化需氧量（BOD）、化学需氧量（COD）、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物等 无害废弃物：一般工业固废、生活垃圾 有害废弃物：实验室废液、空试剂瓶、有机废树脂、废催化剂、油泥、污水站物化污泥、废刺球、废分子筛、废机油、高盐母液、废矿物油等
日常运营	能源：电力、天然气 水源：市政供水	废气：油烟 废水：生活污水 无害废弃物：生活垃圾 有害废弃物：废灯管、废油墨盒

公司高度重视环境合规管理，围绕建设项目管理、合规性评价及环保能力建设等重点工作持续发力，不断提升环境合规管理效能。

金发科技环境合规管理重点措施

落实“三同时”管理

- 建设项目进行申请之前须对项目可能产生的污染进行有效防护，防护措施进行论证并设计，设计必须按国家规定的设计程序进行，落实防治污染与其他公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”管理。

开展合规性评价

- 法律法规合规性辨识：**及时更新、识别适用的国家、行业、地方政府、法律法规要求的环境保护规定，输出法律法规适用清单和合规性评价清单。
- 环境因素识别与控制：**针对作业活动、设施和环境的不断变化，每年开展 1 次环境因素的动态识别与评价工作，做到对环境因素识别不遗不漏，环境因素评价客观准确。对评价出的重要环境因素，制定目标、指标和管理方案，按照消除、降低和控制的原则，制定有效的控制措施，同时对重要环境因素控制情况进行披露。
- 环境隐患排查整治：**以环境风险控制为重点，开展环境安全隐患排查治理和环境安全风险分级管控，做到排查不留死角、整治不留后患，确保各项控制措施落实到位，有效防范各类环境事件的发生，保障生产经营环境安全。
- 开展外部审计：**每年开展 1 次 ISO 14001 环境管理体系审核。

组织环保培训

- **编制培训计划：**公司编制环保培训计划，组织各责任部门开展专题培训。各单位 / 各部门兼职环保管理人员可按照部门运营特性，制定部门级环保培训计划，并按时实施。
- **开展日常培训：**通过班前会、周例会、月度安全会议等，组织员工开展环境保护教育培训，逐步提高员工的环境保护意识；同时组织不定期的环保培训课程，提高关键环保设施运维人员的专业能力和素养。
- **加强新员工培训：**加强新员工的环保培训，确保其了解企业的环保要求和操作规范。
- **参加环保交流活动：**定期组织环保管理人员参加行业内的环保研讨会和交流活动，与环保企业 and 专业机构交流、学习先进的环保经验和技能；邀请环保专家进行专题讲座，拓宽员工的环保知识视野。

在突发环境事件应急管理方面，公司及各子公司构建以公司总经理为领导的突发环境事件应急救援指挥部，编制并备案《突发环境事件应急预案》，出具《环境应急资源调查报告》《突发环境事件风险评估报告》，持续加强对于环境突发事件的应急管理，力争发生突发环境事件时，消除或将环境影响降至最低。

案例 金发生物开展危险废物泄漏专项应急演练

2025 年，金发生物组织了一次危险废物泄漏专项应急演练，旨在测试与完善《危险废物泄漏专项应急预案》。演练过程严格遵循预案流程，明确了应急指挥、现场处置、安全警戒等各小组职责，并完成了从事故报告、警戒疏散到污染控制、后期处置全流程实操，验证了应急预案的可行性与有效性，为最大限度降低环境与安全风险奠定坚实基础。



应急演练现场

指标与目标

公司设定明确的环境合规管理目标，持续加大在环境治理和保护方面的投入。2025 年，公司未因环境问题受到有关部门的重大行政处罚。

金发科技 2025 年环境合规管理目标及进展

指标	目标	2025 年达成情况
重大环境事件发生数	0 件	0 件，已达成
环境类重大行政处罚 / 刑事责任次数	0 次	0 次，已达成
三废排放合规率	100%	100%，已达成
建设项目环境保护三同时合规率	100%	100%，已达成



- 环保总投入 **22,743.57** 万元
- 环境隐患整改率 **100%**
- 环境监测计划落实率 **100%**



清远基地航拍图

● 应对气候变化

在全球气候挑战日益严峻的背景下，深化低碳转型、践行绿色运营不仅是企业应尽的责任，更是面向未来构建长期韧性与竞争优势的关键路径。金发科技持续完善气候变化管理体系，将相关目标深度融入公司战略、治理架构与日常运营，致力于在推动业务高质量发展的同时，为应对全球气候危机与保护地球生态贡献坚实力量。

治理

公司积极搭建应对气候变化管理体系，在《环境管理政策》中明确以董事会战略与可持续发展委员会作为温室气体治理的审查机构，统筹管理公司“双碳”工作，总经办、办公室及各子公司各司其职，确保相关实践与目标的有效落实。

战略

公司深入分析经营活动和各业务背景，主动识别气候变化可能带来的风险和机遇，为后续制定相应的应对策略提供有力依据。

金发科技气候变化风险与机遇分析

主要风险 / 机遇		具体描述	影响范围	财务影响
转型风险	政策风险	随着国家不断出台气候变化披露相关政策，公司及供应商可能出现由于未符合气候相关政策或法律被依法追究法律责任、采取监管措施、给予纪律处分、出现财产损失或商业信誉损失的风险；同时，全球碳中和目标加速推进，碳关税、碳排放配额等政策收紧，企业面临更严格的碳排放约束与合规成本上升。	短中长期	合规成本增加
	技术风险	低碳技术迭代加速，若公司未能及时跟进生物基材料、化学回收等前沿低碳技术研发，或现有生产工艺能效水平落后于行业标杆，可能导致产品碳足迹缺乏竞争力，在客户绿色采购门槛提升时面临市场准入障碍，甚至因技术路线锁定而错失产业升级机遇。		运营成本增加、营业收入降低

主要风险 / 机遇		具体描述	影响范围	财务影响
转型风险	客户需求转移风险	“双碳”目标背景下，客户对低碳排产品的需求不断增加，若公司及供应商未能提供低碳产品，可能面临现有公司产品需求降低、客户流失等风险。	短中长期	营业收入降低
	声誉风险	公众对企业的气候行动关注度提升，如果公司表现不佳，将直接影响品牌形象与资本市场评价。		营业收入降低
物理风险	急性物理风险	随着暴雨、台风等极端天气事件频发，工厂生产及产品物流可能因极端天气运营中断，造成经济损失。	短中期	运营成本增加、营业收入降低
	慢性物理风险	气候变化导致的持续性高温天气可能会导致能源成本攀升。	短中长期	运营成本增加
机遇	绿色产品创新机遇	低碳经济转型背景下，低碳材料需求爆发式增长（如可降解塑料、轻量化复合材料），可能为公司带来更多市场机会。	短中长期	营业收入增加
	循环经济机遇	在全球推进循环经济政策背景下，塑料废弃物资源化利用正从环保责任向经济价值创造转型。公司可凭借技术先发优势占据高端再生材料赛道领先地位，实现环境效益与商业价值的双重跃升。		营业收入增加
	碳资产开发机遇	全国碳市场建设进入加速期，预计未来建材、化工等行业将纳入交易。公司作为化工新材料龙头企业，在改性塑料、生物基材料、再生塑料等领域积累的减碳成果具备显著的碳资产开发潜力。		营业收入增加
产业链协同机遇		在全球供应链碳中和浪潮下，汽车、家电、电子等下游行业纷纷设定价值链碳减排目标，对上游材料的低碳属性提出刚性要求。公司具备为产业链提供“材料级”低碳解决方案的能力，将使公司从传统材料供应商跃升为产业链低碳转型的规则制定者与价值分配者。		营业收入增加

气候情景分析

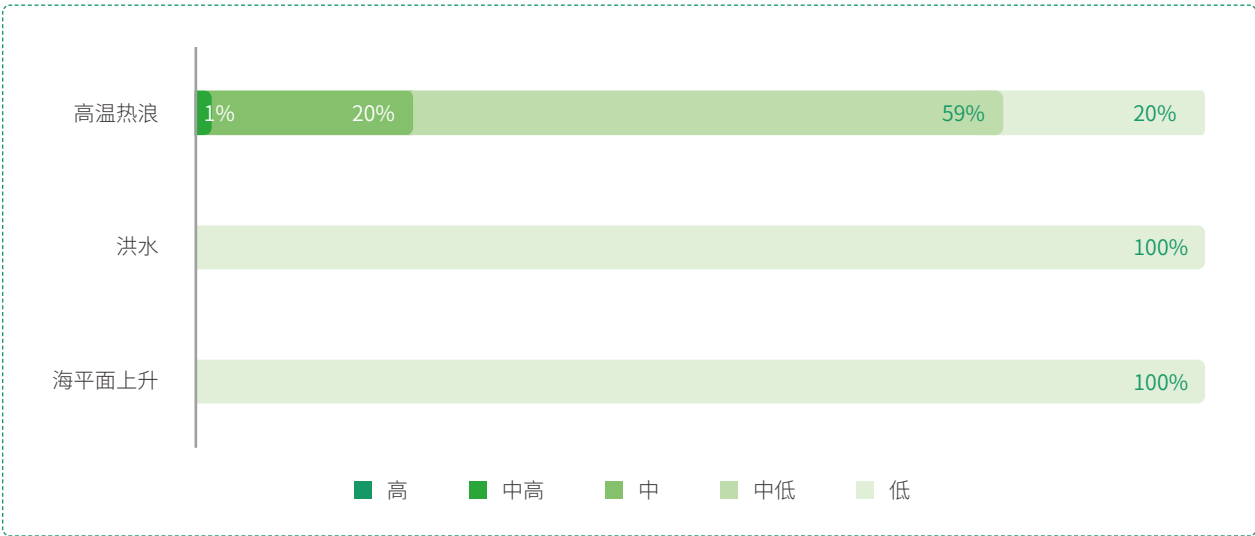
为更好评估气候变化给公司带来的潜在影响，进一步了解公司气候韧性，2025 年，金发科技以广州总部和 11 家境内外子公司为样本资产，就高温热浪、洪水、海平面上升三类对公司具有较高实质性的物理风险，以及以碳价为代表的转型风险，开展了气候情景分析。

本次情景分析通过测算各资产点的物理风险在险价值（Physical Value-at-Risk, PVaR）和碳在险价值（Carbon Value-at-Risk, CVaR）对资产在特定气候情景下的风险进行量化分析，估量各资产点因气候物理和转型风险造成的资产损失占企业价值的百分比。

根据气候物理风险对公司实质性影响的初步判断，此次情景分析针对高温热浪、洪水、海平面上升三类物理风险类型开展。物理风险情景分析选取了政府间气候变化专门委员会（IPCC）的 SSP5-8.5 情景，体现气候变化极端情况下的风险情况。

情景	IPCC SSP5-8.5
世纪末温升	较工业化前水平上升 4°C以上
特点	高温升情景
情景假设	无气候变化政策干预的高排放情景。 在该情景下，全球温室气体排放总量和浓度不断增加，世纪末全球平均气温较工业化前水平上升 4°C以上。
分析时间节点	2050 年

金发科技样本资产气候物理风险暴露度¹



¹ 根据样本公司 PVaR 值测算结果划分等级，物理风险暴露度以持有企业价值占样本资产比例计算

转型风险分析围绕以碳价为主的政策风险开展，选取了央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）的 2050 净零情景，体现有序转型情况下的风险情况。在 NGFS 情景下，碳价反映了各类气候政策作用下的边际减排成本。

情景	2050 净零情景
世纪末温升	较工业化前水平上升 1.5°C以内
特点	有序转型情景，强力转型政策
情景假设	NGFS 2050 情景假设全球在当下就引入有效的气候政策，全球进行有序转型，在 2050 年实现净零排放，并在世纪末达到巴黎协定 1.5°C控温目标。
分析时间节点	2050 年

金发科技转型风险情景分析测算结果

序号	资产名称	2050CVaR
1	金发科技股份有限公司	
2	广东金发科技有限公司	
3	上海金发科技发展有限公司	
4	江苏金发科技新材料有限公司	
5	武汉金发科技有限公司	
6	天津金发新材料有限公司	
7	成都金发科技新材料有限公司	
8	珠海万通特种工程塑料有限公司	
9	辽宁金发科技有限公司	
10	宁波金发新材料有限公司	
11	印度金发	
12	欧洲金发	

图例：

气候转型风险影响



物理分析结果显示，在气候灾害持续增强的 SSP5-8.5 情景下，样本资产洪水和海平面上升风险较低，高温热浪风险总体可控，仅有少数样本本公司面临中等以上高温热浪风险。公司已围绕能源管理、水资源保障等方面，推进建立高温预警与用电负荷联动机制、优化冷却水循环系统相关措施，以应对高温热浪风险的影响；转型情景分析结果显示，在气候政策较为强力、转型风险较高的 NGFS 2050 净零情景下，仅有两家样本本公司面临一定气候转型成本，多数样本本公司转型风险较低，转型风险总体可控。

为有效应对气候变化风险，及时抓住气候变化机遇，公司持续关注气候物理风险变化趋势、气候转型政策动态，结合自身实际，建立具有金发特色的“双碳”行动战略及低碳综合解决方案，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 年前帮助产业链整体减排。

金发科技“双碳”行动战略

- 识别、检查、监测运营排放情况，建立管控体系并不断优化，逐步扩大绿色能源使用范围。
- 建设绿色园区、绿色工厂，促进相关方践行绿色生产生活与办公方式。
- 构建绿色低碳再生产的研发、设计、生产、供应、服务体系，持续提升效率，实现单位产品的碳减排目标。
- 选择重点产品，根据相关标准核查产品碳足迹，并持续完善细化减排工作，定期向公众发布。
- 建立绿色采购机制和供应链的碳排放管理体系，推进实现供应链的排放目标。
- 构建全价值链低碳解决方案，加速产业的整体减排，配合全产业链进行产品全生命周期碳足迹的核查与持续减排。



金发科技将清洁技术创新融入公司核心战略，开发低碳产品，推动新材料在新能源、汽车、电子电器等领域的规模化应用，以技术突破赋能产业链绿色转型。

金发科技低碳综合解决方案

碳排放数据

- 基于全生命周期 LCA 的碳排放数据具备准确性、权威性、认可度
- 提供全系列方案的碳排放数据
- 碳排放数据计算体系具备不断完善的能力

低碳材料方案

- 生物基方案：生物树脂、生物基阻燃剂、生物基助剂
- 绿色工厂认证
- 材料第三方权威认证
- 环境物质认证和全批次符合性声明

质量控制

- 工厂的全套生产能力，过程控制
- PCR 原材料的品质稳定性、GRS 认证、ISCC PLUS 认证等
- 生产能力和过程稳定性等一整套管控流程和体系
- 成品的性能和品质稳定性，严苛的控制监控体系

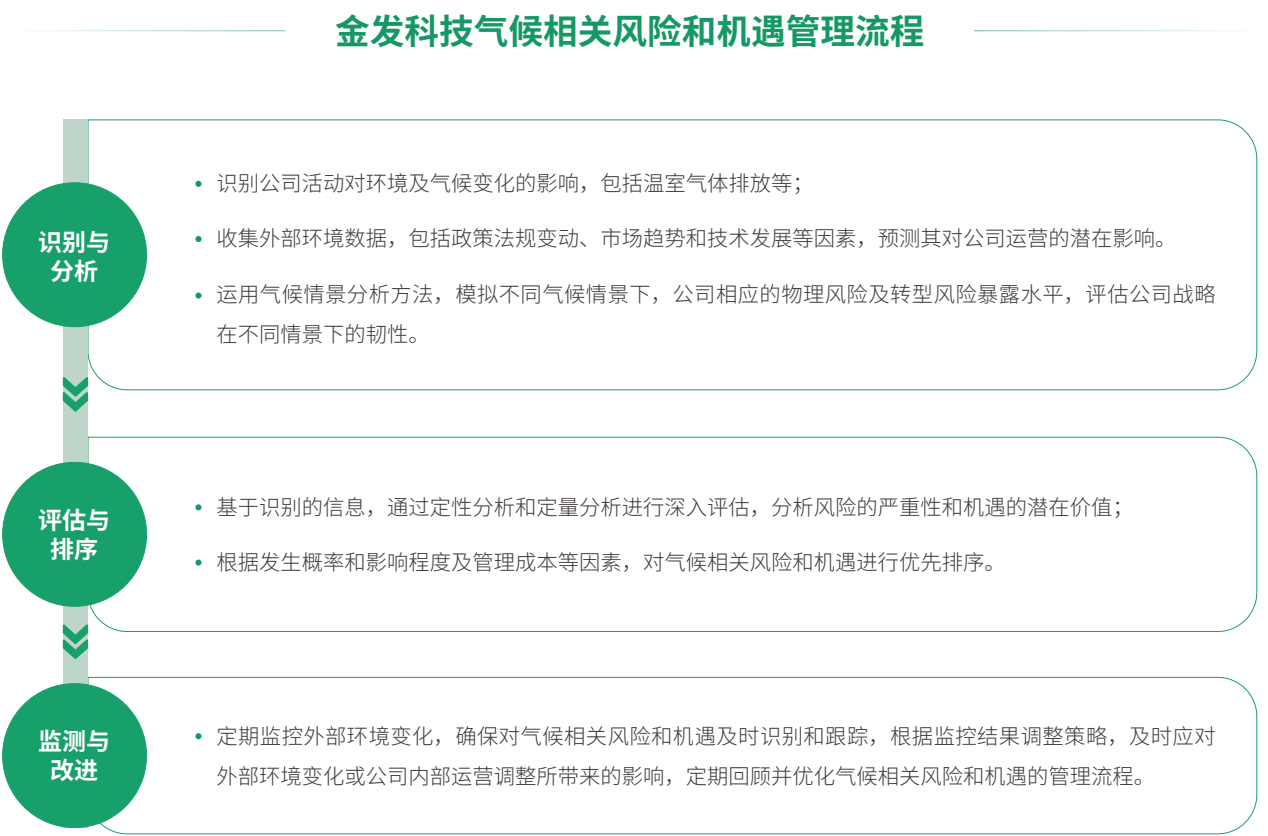
未来规划

- 洞察未来低碳发展趋势，提前布局材料方案、认证需求等
- 联合客户，协同开发，真真切切帮助客户实现减碳目标



影响、风险和机遇管理

公司建立系统化的气候相关风险和机遇管理流程，覆盖识别、评估及监测等环节，助力提升面临气候相关风险时的韧性，同时挖掘业务中的潜在价值和机遇。



公司将气候因素全面融入运营决策，围绕绿色产品创新、绿色生产优化及绿色办公实践三大维度，持续提升气候变化应对能力，在降低自身运营碳足迹的同时，赋能产业链绿色转型。

绿色产品创新

公司将绿色低碳理念深度融入客户产品开发的全生命周期。公司不仅提供环保材料，更与客户并肩，共同应对法规合规、碳减排承诺及消费者绿色偏好等系统性挑战。通过“绿色设计 + 低碳制造 + 再生利用 + 认证支持”的四位一体模式，公司帮助客户将可持续发展从成本负担转化为竞争优势，让每一吨材料的减碳价值都能被量化、被看见、被市场认可。



绿色产品核心减碳路径

生物塑料
(生物基、生物降解)

再生塑料
(PCR、PIR)

功能塑料
(美学设计、减重设计、
以塑代钢)

金发科技绿色产品创新成果

再生塑料与生物塑料构筑低碳材料矩阵



再生塑料

- 推出一款**复合低碳材料**，首次将生物基材料和消费后回收材料结合起来用在汽车内饰件上，大幅降低碳排放。
- 开发了含 25% 回收材料的**保险杠专用料**，在满足汽车外饰件严苛性能要求的同时，实现了回收材料在喷涂类核心部件上的规模化应用。
- 成功研发**食品级再生材料**，rPP 和 rPE 均获得 FDA 的 NOL 认证，解决了回收材料用于食品包装时的性能和外观稳定性难题，成为包装行业头部客户的优选原料。
- 创新性地**将废旧线缆外皮回收再利用**，在国际头部客户实现规模化量产，让废弃资源重新发挥价值。



生物塑料

- 推出**生物基含量超 40% 的软质玩具材料**，性能与石油基相当，但对婴幼儿更安全友好，也更加绿色环保。
- 开发了**生物基耐高温材料**，凭借绿色低碳、性能优异等特点，广泛应用于新能源车和消费电子产品中。
- 推出了**生物基弹性体材料**，兼具低密度、高回弹等特性，被广泛应用于鞋材、体育器材等领域，让运动装备更轻更环保。
- 推出**全生物基的纸基淋膜 PBS 材料**，兼顾食品接触安全与可家庭堆肥降解特性，完美适配现有 PE 生产设备，助力于食品包装的绿色低碳转型需求。
- 自研**高性能竹粉改性生物降解塑料**，低密度易加工、可完全生物降解，同时又大幅降碳减排，性能对标传统 PBAT 和 PLA，可高效落地国家“以竹代塑”绿色产业升级战略。

产品轻量化助力产业链能效提升



绿色出行
解决方案

针对汽车轻量化与电池安全需求，公司通过技术创新与产品升级，构建了全链条能效提升体系。

- 钢塑复合底护板**：横向拓展适配车型 6 款，累计交付超 30 万套；通过自主研发快速模压成型工艺，成型周期缩短 30% 以上，产线年产能提升至 35 万件，单位产品能耗降低 22%。
- 新能源重卡电池包防护**：采用热塑复合板材，抗冲击性能提升超 60%，较传统铝板材减重 40%，续航里程延长 15% 以上；创新集成免喷漆成型工艺，单台减少 VOCs 排放约 3.2 公斤，累计助力客户减少碳排放约 2.1 万吨。
- 系统集成减重升级**：建立轻量化结构 - 工艺 - 性能协同设计平台，实现从“单一部件替代”向“系统集成减重”升级，系统集成方案较传统金属方案综合减重率达 35%，累计助力客户减少碳排放约 2.3 万吨。



低空经济
减重增航方案

针对无人机长续航、高载荷需求，公司推出高性能纤维增强复合材料解决方案。

- 产品拓展**：横向拓展碳纤维管材与桨叶产品，累计交付碳纤维桨叶 50 万副、碳纤维管材 35 万支。
- 工艺与能效优化**：自主研发异形件热进热出快速模压工艺，成型周期缩短 25%，单位产品能耗降低 25%；系统集成方案较传统金属 / 尼龙方案综合减重率达 30%，桨叶升力力效提升 32%，整机续航里程延长 28%，累计助力客户减少碳排放约 1.6 万吨。



冷链物流
减重减碳方案

针对冷链运输行业燃油经济性与载货效率需求，公司提供低碳运输系统解决方案。

- 热塑内衬复合板材**：适配 9.6 米冷藏挂车等主流车型，单车减重达 500 公斤，较传统金属蒙皮减重效果超 35%，单车百公里油耗降低 15 升；材料低传热系数有效减少制冷功耗 18%，累计助力客户减少碳排放超 200 万吨。

案例

成为消费电子行业技术领先标杆

在绿色低碳解决方案中，消费电子行业代表着公司可持续发展的先进方向。消费电子产品具有体积小、壁薄、外观要求苛刻等特点，对材料的流动性、力学性能及表面质量提出了远超汽车、包装等行业的严苛要求。公司在这一领域率先实现技术突破，并带动了其他行业的广泛应用。

在全球 AI PC 浪潮中，公司为头部客户提供**无 PFAS 阻燃增强 PC**等环保材料方案，兼顾产品轻薄化设计与供应链低碳合规，同时可为产业链提供精准碳足迹计算服务，构建起端到端的绿色材料供应体系。

案例 汽车轻量化能效提升方案

针对汽车行业对轻量化、燃油经济性与电动化续航的核心需求，公司改性板块聚焦长纤维增强热塑性材料（LFT）等核心产品，构建了从材料研发到系统应用的全链条能效解决方案：

1、规模化交付与市场覆盖

2025 年，公司 LFT 产品产销量均达约 10 万吨。产品广泛应用于汽车核心结构件，覆盖仪表板骨架、前端框架、护风圈、发动机罩盖、发动机底护板、蓄电池托架等关键部件。

2、轻量化与能效提升成效

通过材料创新与结构优化，LFT 产品实现零件减重效果约 20%，部分核心部件（如前端框架）相对传统钣金件减重可达 40~50%。轻量化方案直接降低车辆行驶能耗，燃油车百公里油耗显著降低，电动车续航里程有效提升，同时减少全生命周期碳排放。

3、工艺与技术创新

- 高效成型技术：通过模压工艺优化与材料配方升级，缩短成型周期，提升生产效率，单位产品能耗降低，同时保障零件的尺寸精度与力学性能。
- 协同设计平台：建立材料 - 结构 - 工艺协同设计能力，从“单一部件减重”向“系统集成能效提升”升级，通过整体方案优化，实现车辆综合能效最大化。

典型应用案例

仪表板骨架	采用 GFPP 材料，减重约 10%，提升车辆操控性与能效
前端框架	以 GFPP 替代金属，减重 40~50%，兼顾刚度与轻量化需求
护风圈	PP-LGF 材料实现减重 15~20%，优化散热系统能效
发动机罩盖 / 底护板	GFPP 材料分别实现减重 15% 与 20%，降低能耗与噪音
蓄电池托架	替代金属减重 20%，提升电池包集成效率与安全性

案例 LED 材料技术赋能高效照明

公司深耕 LED 照明材料领域，通过与客户联合开发，推出了更薄、更耐用的高性能材料，从材料端提升照明产品的能效和寿命。

- 自主研发的**高流动性材料**让 LED 支架可以做得更薄更精密。
- **高耐候材料**让 LED 灯珠点亮寿命提升 10%，让照明产品更节能、更耐用。

案例 金发科技亮相 COP30，展示绿色低碳新材料解决方案

2025 年，第 30 届联合国气候变化大会（COP30）在巴西贝伦市举行。金发科技李建军院士受邀在 UN 新闻厅发表“绿色低碳新材料解决方案，助力产业链可持续发展”主题报告，向全球展示公司在绿色转型领域的创新实践。李院士系统介绍了金发科技 2021 年发布的企业碳战略：到 2030 年单位产品温室气体排放量较 2022 年至少减少 30%，推进“三个 100 万吨”循环经济目标，2060 年前实现全面碳中和。

公司通过废旧塑料智能分选、高质再生与高值化利用技术突破，结合生物基材料研发及轻量化结构设计，构建起多维度、全链条的绿色减碳体系，相关产品已通过 GRS、ISCC PLUS、FDA 等多项国际权威认证。

大会期间，金发科技代表团积极参与系列边会与双边交流，与有关国家政府部门、国际组织、汽车品牌方、电子电气品牌方等国际伙伴深入对接，为拓展海外绿色业务、推动技术标准国际协同奠定坚实基础，彰显了中国企业在全球气候治理中的创新引领与责任担当。



李建军代表参加联合国气候变化大会 COP30 并于 UN 新闻厅作报告



金发科技可持续发展团队在 COP30 系列边会发言



李院士受邀出席于葡萄牙举办的 2025 全球塑料峰会，作塑料产业绿色转型主题发言



李院士携金发科技可持续发展团队于联合国气候变化大会中国角参会交流

案例 金发科技生物基材料设计中融入环境与低碳标准

依托生物制造技术在绿色低碳领域的优势，公司积极布局合成生物技术，以可再生生物质为原料生产生物基单体，从源头减少对化石资源的依赖。

在相关技术及工艺研发过程中，公司严格遵循 ISO 14064-3:2019 温室气体 - 温室气体声明核查和验证指南、ISO 14067:2018 温室气体 - 产品碳足迹 - 量化要求和指南、ISO 14040:2006 环境管理 - 生命周期评价 - 原则和框架、ISO 14044:2006 环境管理 - 生命周期评价 - 要求和指南等国际标准，将碳减排绩效与生物基含量指标系统融入新产品、新技术设计环节，确保产品全生命周期的低碳属性可量化、可追溯，为下游客户提供绿色低碳的材料解决方案。

绿色生产优化

公司持续推进绿色生产优化，在改性塑料、新材料、绿色石化各板块全面实施节能技改措施，通过工艺升级与设备更新有效降低生产能耗与碳排放。同时，公司积极扩大清洁能源使用，加快厂区光伏项目建设，提升绿电应用比例，制备并利用氢能，以更清洁的能源结构驱动生产全过程的低碳转型。详细内容见“能源利用”章节。

公司及各子公司积极开展绿色工厂建设工作，创建“绿色工厂”管理模式，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 大模块出发，推动绿色制造，寻求兼具环境效益和生产效益的解决方案。截至报告期末，金发科技已获国家级绿色工厂认定，宁波金发、武汉金发、金发生物、天津金发、金发再生均入选国家级绿色工厂名单。

案例 开展温室气体内部核查员培训活动

为有效应对来自客户、监管机构、投资者等各利益相关方的要求，落实公司碳战略目标，提升公司温室气体排放管理水平，以及内部核查人员的专业能力。公司邀请国际第三方认证机构在广州总部开展为期两天的 ISO 14064 温室气体管理内部核查员的培训，培训结束后有 40 名学员通过考核获得 SGS 颁发的“ISO 14064-1:2018 温室气体内部核查员培训”证书。培训对象主要包括各基地碳排放盘查对接人及其他温室气体管理相关人员。



培训启动会现场

绿色办公实践

公司制定《办公及生活用能管理规定》，在日常工作中倡导节电、节水等行动，推行绿色办公举措，鼓励员工践行低碳生活。

金发科技绿色办公举措

- 环保空调利用夜间蓄冷，使用时设置温度分区、关门提醒，休息时段停用
- 电梯采用群控联动，根据人流量合理制定电梯停机时间，减少不必要的电梯空车运行
- 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
- 路灯和照明装置根据季节变化及时调整开关时间
- 开发线上流程审批系统、办公用品线上采购平台等，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，开展环保宣贯、知识竞赛等活动，营造节能降耗的良好氛围
- 严格遵循垃圾分类处理规定，对垃圾箱进行分类标记



指标与目标

为积极响应“双碳”目标，公司根据自身定位与战略，制定减排与碳中和目标，设定温室气体排放量等监测指标，持续强化减排管理，稳步提升低碳发展水平。

由通标标准技术服务有限公司 (SGS) 根据 ISO 14064-3:2019 进行了温室气体排放核查并满足 ISO 14064-1:2018 要求，出具核查声明。温室气体排放核查结果显示，金发科技 2025 年温室气体核查包含了总部及中国境内改性塑料、绿色石化、新材料、医疗健康板块的 18 个场址，较 2024 年新增 1 个场址——辽宁金发生物。报告期内，该 18 个场址的温室气体排放总量 (范围 1+ 范围 2+ 范围 3) 为 17,618,371.59 吨二氧化碳当量。国内改性塑料单位产品碳排放强度 (范围 1+ 范围 2) 为 0.1305 吨二氧化碳当量，相比 2022 年下降 29.32%。

类别	温室气体排放量（单位：吨二氧化碳当量）
范围 1 直接排放	975,816.39
范围 2 间接排放	2,158,935.39 (基于位置)
范围 3 其他间接排放	14,483,619.81

- (1) 范围 1：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。
- (2) 范围 2：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。
- (3) 范围 3：其他间接温室气体排放，2025 年核查范围更全面，具体包括类别 1 外购商品和服务、类别 2 资本商品、类别 3 燃料和能源相关活动（未包括在范围 1 和范围 2 中的部分）、类别 4 上游运输和分配、类别 5 运营中产生的废物、类别 6 商务差旅、类别 7 员工通勤、类别 9 下游运输和分配、类别 12 售出产品寿命终止后的处理、类别 13 下游租赁资产。
- (4) 改性塑料单位产品碳排放强度的统计场址总数与 2022-2024 年持平，包括总部及中国境内改性塑料板块（含再生塑料）的 11 个场址，且排放数据均经过独立第三方机构核验。

金发科技“碳”战略目标



中期目标

- 到 2030 年，单位产品温室气体排放量相比 2022 年至少减少 30%
- 到 2030 年，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



长期目标

- 2060 年前，实现企业全面碳中和

金发科技 2025 年“碳”战略目标进展

指标	单位	2025 年进展
国内改性塑料单位产品碳排放强度（范围 1+ 范围 2）	吨二氧化碳当量 / 吨产品	0.1305
绿色塑料产量 ¹	万吨	30.94
回收废旧塑料量	万吨	27.20
再生塑料产量	万吨	37.90

注 1：绿色塑料为生物降解塑料和生物基材料的统称。

能源利用

金发科技经营过程中能源消耗主要来自生产设备以及日常办公，涉及的能源类型有电力、天然气、水煤浆、蒸汽、柴油等。

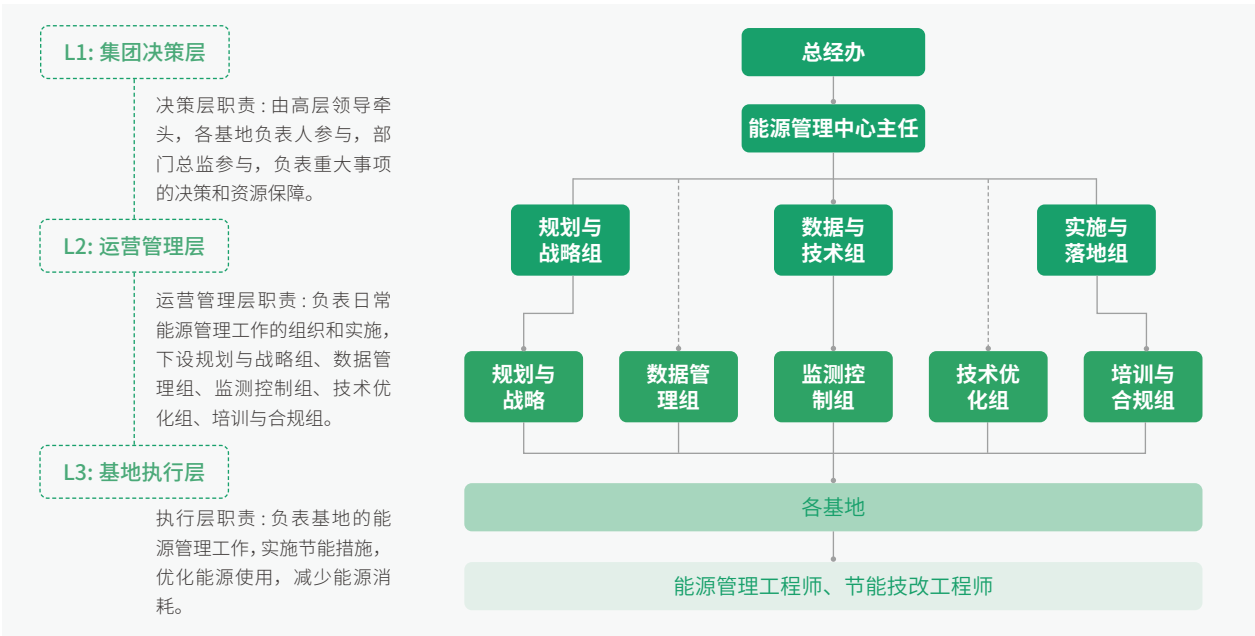
金发科技能源使用类型及使用环节

能源类型	使用环节
电力	生产设备用电、日常办公
天然气	制造部门公用工程设备、厂内食堂
水煤浆	制造部门公用工程设备
蒸汽	反应装置伴热
柴油	交通工具、叉车、备用发电机等少量应用

治理

公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》等法律法规，设立“总经理办公室 - 能源管理中心 - 各基地管理小组”的能源管理架构，制定《能源管理岗位职责手册》《能源管理绩效考核办法》等制度，规范能源管理工作，推动绿色转型。

金发科技能源管理架构



战略

公司识别能源利用相关风险与机遇，制定能源管理战略，从顶层为后续能源管理体系搭建、节能项目推广提供方向。

金发科技能源利用风险与机遇分析

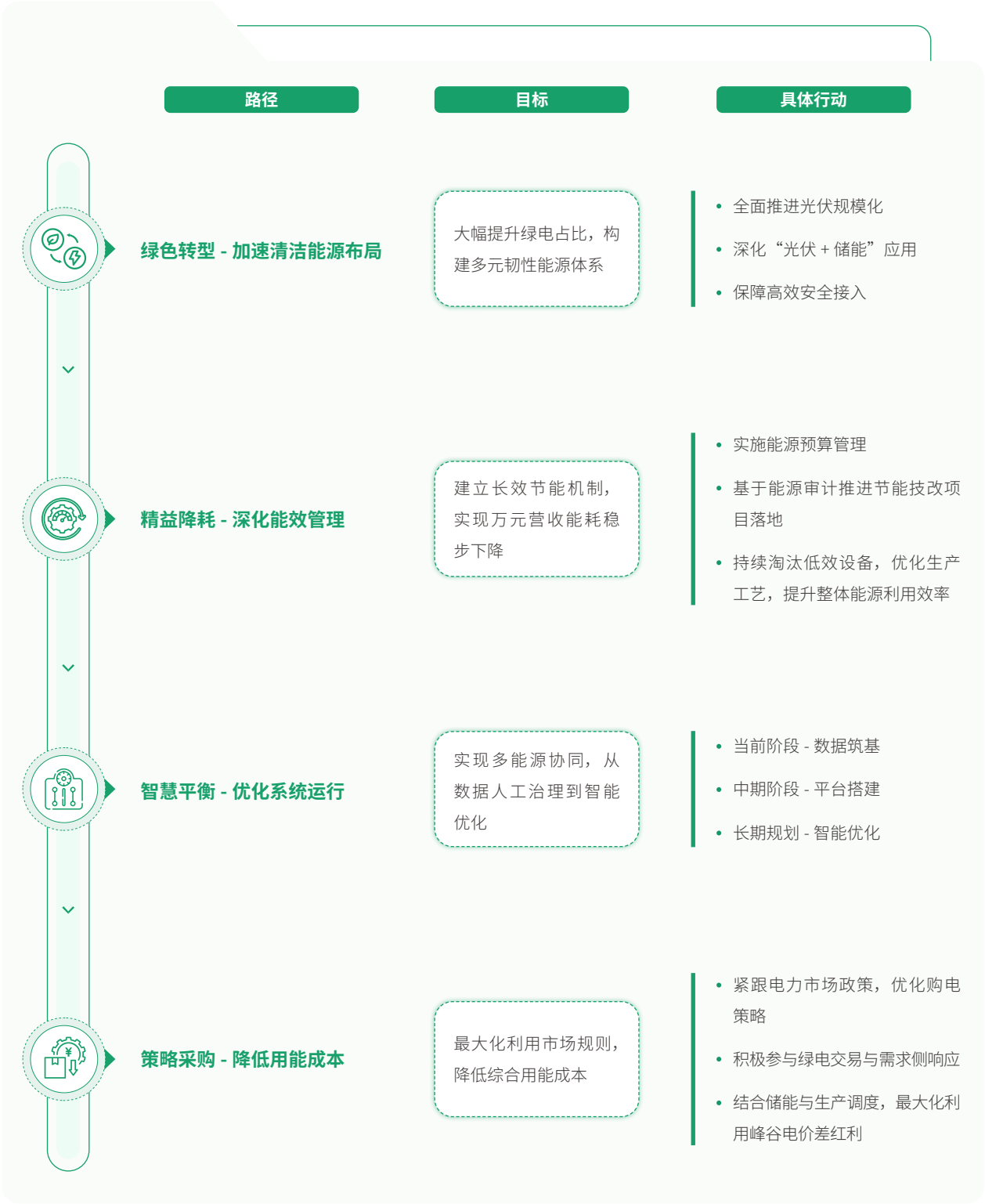
主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
政策风险	作为重点用能的化工新材料企业，电力、蒸汽、天然气等能源成本在公司运营支出中占比较高。随着国家“双碳”目标的推进，能源价格的市场化波动以及可能出台的阶梯电价、碳税等政策，将直接推高生产成本，压缩利润空间。	短中期	运营成本增加
资源效率机遇、能源来源机遇	开展节能技改、采用清洁能源和高效能源技术可以提升企业能效，降低运营费用。	短中长期	运营成本降低

金发科技“四元一体”能源利用战略框架



公司制定四大核心行动路径，构建“绿色转型 - 精益降耗 - 智慧平衡 - 策略采购”的闭环能源管理路径，系统性降低能源消耗与碳排放强度。

金发科技能源管理四大行动路径



影响、风险和机遇管理

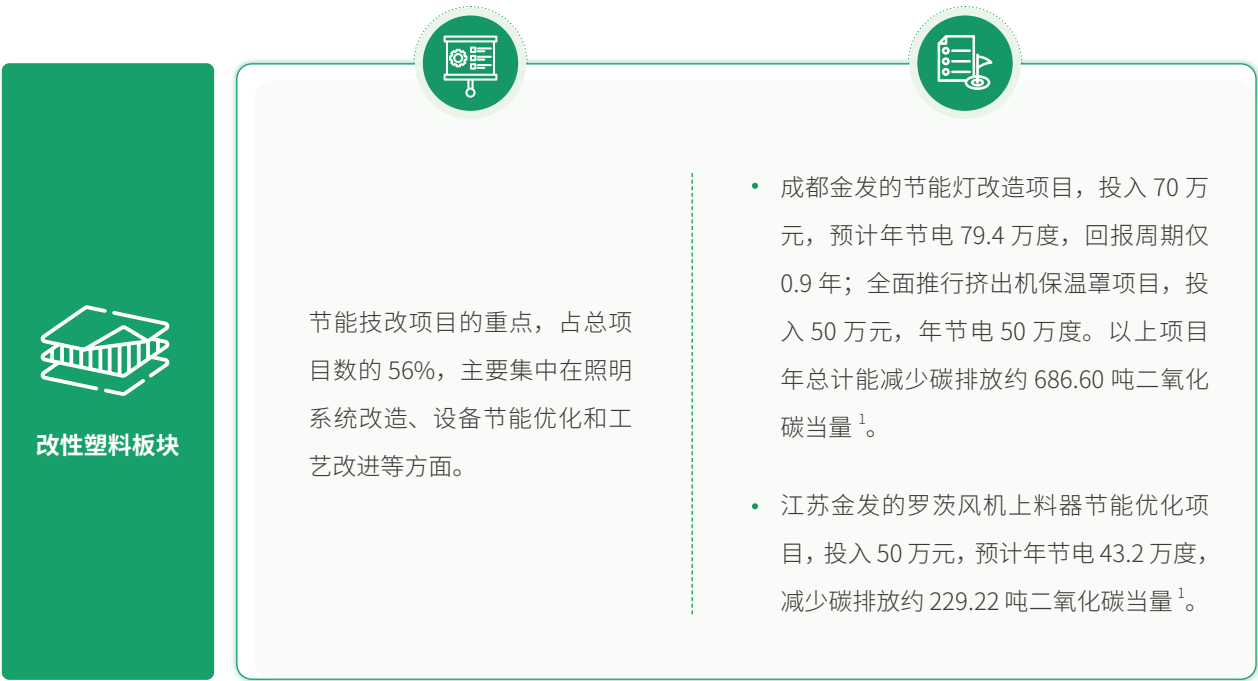
公司建立系统化的能源利用风险和机遇管理流程，覆盖模型建立、目标设定到检查改进等环节，通过数据驱动的能效诊断与闭环管控机制，持续挖掘节能潜力，确保能源绩效目标有效达成，推动能源利用效率稳步提升。

金发科技能源利用风险和机遇管理流程



2025 年，公司在各业务板块系统推进节能技改项目，围绕设备升级、工艺优化、能源回收等关键环节，持续降低生产能耗，夯实绿色制造基础。

金发科技各板块 2025 年节能技改举措及重点项目



¹ 用于计算减排量的碳排放因子为 0.5306kgco₂e/kwh.

新材料板块

注重生产工艺节能和设备效率提升，主要涉及挤出机、烘干机关键设备的节能改造。

- 天津金发的烘干机节能改善项目，投入 32 万元，预计年节电 65 万度，减少碳排放约 344.89 吨二氧化碳当量¹。
- 江苏金发的挤出机节电项目，通过变频改造预计年节电 30 万度，减少碳排放约 159.18 吨二氧化碳当量¹。
- 特塑公司将原设备的油温加热、电加热改为电磁加热，预计年节电 47.42 万度，减少碳排放约 251.61 吨二氧化碳当量¹。

绿色石化板块

侧重于大型设备和系统级节能改造，项目投入相对较大但节能效果显著。

- 宁波金发的挤压机节电改造项目，年节电 1,277.2 万度，减少碳排放约 6,776.82 吨二氧化碳当量¹，当量折合标煤 1,569.68 吨（折算系数 0.1229 kgce/kwh）。

医疗健康板块

通过政策认定与电价优惠实现电网负荷优化，同时侧重“余热回收”，利用车间环境热能替代传统加热。

- 金发医疗高效空气源高温热泵节能改造项目，可使产品单产天然气能耗降低 0.2 立方米。
- 金发医疗制冷蓄冷系统成功通过广东省发展改革委蓄冷电价政策认定，享受蓄冷优惠电价，采用错峰用电，年可节约电费约 90 万元。

¹ 用于计算减排量的碳排放因子为 0.5306kgco₂e/kwh.

案例

金发生物节能技改使得产能利用率大幅提高

金发生物通过持续优化生产工艺、推进设备自动化升级、加大新能源利用等综合措施，着力突破生产环节的产能瓶颈，实现了资源利用效率与生产绩效的全面提升。报告期内，金发生物主要生物降解材料产品的产能利用率大幅提高，综合生产效率提升 40% 以上，单位产品能耗降低 30% 以上，具体产品产能利用率提升情况如下：

PBAT 树脂

产能利用率由 2024 年的 77% 提升至 102%。

PLA 树脂

产能利用率由 2024 年的 27% 提升至 51%。

PBS 树脂（含 PBST）

产能利用率由 2024 年的 37% 提升至 51%。

在清洁能源利用方面，公司秉持绿色发展理念，持续优化能源结构，积极探索并大力应用太阳能、风能、氢能等清洁能源，推动其对传统化石能源的替代，不断提高清洁能源在总能源消耗中的占比，逐步构建起绿色、低碳、可持续的能源体系。为进一步深化减碳实践，公司多个生产基地制造过程积极推行绿电替代。2025 年，清远美今、辽宁金发生物、特塑公司和珠海金发生物绿色电力使用占比分别达 100%、62%、53%、19%，全年累计采购绿电达 7,015.10 万千瓦时。

案例

变废为宝，氢能驱动绿色高质量发展

宁波金发坐拥优质副产氢资源，依托两套 60 万吨 / 年丙烷脱氢（PDH）装置，对装置副产富氢尾气实施资源化提纯与高效利用，将低工业副产尾气转化为高附加值清洁能源。

2025 年，宁波金发副产氢资源化利用量超 18,000 吨，高纯氢产品纯度稳定达到 5N 级（99.999vol%）。通过对工业尾气的循环化再生利用，有效挖掘废弃资源价值，为区域低碳转型提供稳定绿色能源支撑。在优先满足内部生产自用需求的前提下，公司积极推动就近“隔墙供应”模式，依托管输、车辆运输等多元化输送方式，向周边工业企业及氢能交通领域稳定供气，持续完善区域资源循环协同体系，搭建集约、低碳、高效的能源循环利用网络。

公司以尾气资源化利用为抓手，持续推进节能降碳与资源循环化改造，最大化提升副产资源利用效率、减少污染物与废气排放。通过实现“工业副产尾气”的价值化、清洁化、规模化应用，兼顾经营发展与环境治理，稳步夯实绿色低碳发展底座，达成环境效益与经济效益协同增益，为石化行业的低碳升级、产业绿色可持续发展及 ESG 综合治理，形成可落地、可推广的实践范式。

金发科技清洁能源利用绩效

截至报告期末：

- 公司屋顶光伏装机容量累计达 **68.543**MWp
- 在建容量为 **48.746**MWp
- 2025 年累计采购绿电达 **7,015.10** 万千瓦时

- 2025 年光伏发电量为 **8,334.33** 万千瓦时，相较于 2024 年上升 **250.33%**
- 2025 年富氢气产量达 **16,406.73** 吨，高纯氢产量 **7,814.79** 吨

51

52

指标与目标

公司以“以 2022 年为基准年，到 2030 年实现万元营收综合能耗降低 25%”为能源利用目标，每年根据各子公司实际情况制定年度目标，确保目标层层分解，推动节能降碳工作持续走深走实。

金发科技 2025 年能源利用目标进展

指标	单位	2025 年达成情况
万元营收综合能耗	吨标准煤 / 万元营收	0.1250

水资源利用

金发科技生产运营过程中取用水源的类型主要为市政供水、厂外再生水。公司严格遵守《中华人民共和国水法》《节约用水条例》等国家与地方相关法律法规，建立完善的管理体系，加强水资源管理。

治理

公司建立三级协同的水资源利用治理架构，通过精细化运营将节水措施嵌入生产全流程，形成从战略规划到现场操作、从目标制定到数据溯源的闭环管理体系。

金发科技水资源利用管理架构



战略

公司开展覆盖全生产运营环节的水资源风险监测和评估，根据识别出的风险制定年度水资源管理目标和指标，并为所有运营地点制定针对性的节水方案。

金发科技水资源利用风险与机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
水资源短缺风险	公司生产基地分布广泛，部分厂区所在区域可能面临水资源禀赋不足或季节性缺水问题。	短中长期	运营成本增加

影响、风险和机遇管理

公司构建“数据驱动预警 - 隐患分级治理 - 应急快速响应 - 能力动态强化”的主动防控模式，采取一系列管理举措，有效应对水资源风险。

金发科技水资源管理措施

- 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
- 定期巡检与设备检查，及时发现并解决潜在风险
- 推广使用节水设备，降低用水量
- 开展车间改造，促进水资源循环利用
- 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
- 设立节水奖励机制，鼓励全员参与节水行动

案例

宁波金发开展厂外再生水替代项目，逐步提高再生水使用比例

宁波金发公用工程第一循环水站原使用大工业水作为补水水源。2025 年，公司完成再生水替代改造项目，引入厂外再生水接入厂内再生水管道。项目通过逐步提高再生水比例、同步优化加药与排污工艺，在确保循环水水质合格的前提下，全年实现再生水替代量 46.36 万吨。

案例

越南金发真空系统水回用项目，大幅降低水资源消耗

越南金发集中抽真空系统原使用 3 台 37kW 水环真空泵（两用一备），每日需补充新鲜水 120 吨。越南金发在系统中增加冻水机和换热器，将真空泵工作水由直排改为循环冷却使用。改造后，系统每日仅需排放 2 吨废水，用水量削减率达 98% 以上，大幅降低了水资源消耗和废水处理成本，实现了清洁生产与节水增效的有机统一。



指标与目标

2025 年，公司设定“到 2030 年，万元营收水资源消耗量相比 2025 年下降 10%”为水资源使用减量目标，制定详细的水资源使用计划，明确各部门的用水指标和节水目标，确保节水行动有效落地。

金发科技 2025 年水资源利用指标

指标	单位	2025 年达成情况
万元营收水资源消耗量	吨 / 万元营收	2.42

● 废弃物处理

金发科技严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，制定《固体废物管理规定》《一般固废管理制度》《危险废物管理制度》等内部制度，依托环境管理架构（详见“环境合规管理”章节）建立完善的废弃物治理体系，确保各类废弃物得到规范化、无害化、资源化处置。

金发科技主要废弃物及处置方式

类别	主要内容	处置方式
无害废弃物	一般工业固废	- 对具有回收价值的一般工业固废进行科学、高效的回收利用 - 部分一般工业固废被合理送往火电站，通过先进的能源转化技术参与发电，实现从废弃物到能源的转变 - 对于确实无法实现回用的，公司严格筛选并委托具备相应资质的第三方专业机构进行安全、规范的处置
	生活垃圾	收集后交由市政环卫部门处置
有害废弃物	实验室废液、空试剂瓶、有机废树脂、废催化剂、油泥、污水站物化污泥、废刺球、废分子筛、废机油、高盐母液、废矿物油等	- 委托具备专业资质的外部第三方机构进行妥善处置 - 部分危险废物经焚烧后所产生的蒸汽，由第三方实施循环利用

公司制定废弃物处置流程，确保不同类别的废弃物从分类、暂存到转移处置全过程得到规范管控。

金发科技废弃物处置流程



一般工业固废

识别与判定

识别判定工业固体废物未被列入《国家危险废物名录》或其他危险废物鉴别标准，不具有危险特性。

收集与储存

- 一般工业固体废物产生后，应按不同类别收集，交由相关部门统一入库处理存放，并设置环境保护图形标志。
- 存放场所应具备防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等设施或措施，并禁止危险废物和生活垃圾混入。

处置与转移

- 一般工业固体废物的处置需采取无害化处置措施。
- 产生及贮存情况须严格记录，并定期报备和录入系统。
- 相关单位及第三方处置机构需符合资质，并制定环保事故应急预案。



危险废物

依据《国家危险废物名录》《危险废物鉴别技术规范》《危险废物鉴别标准》等危险废物鉴别标准予以认定，确定所属类别并进行归类管理。

- 危险废物收集时应配备必要的收集工具、包装物以及暂存设施，收集场所应临近作业使用区域较近位置且不影响或阻碍安全通道。
- 危险废物收集和储存管理过程中，应配备合适的劳动防护用品、设置职业病危害告知卡及其他标识和防护设备。
- 危险废物集中储存设施或场所应根据储存危险废物的种类、危险特性，设置安全设施或设备。
- 贮存方案和设施应安全、合理、可行。

- 内部转移危险废物应使用完好的容器或包装物将危险废物包装好，防止泄漏污染。
- 应按规范在环境监管平台进行申报并打印危险废物标签。
- 对危废处置单位进行审查，确保其具有合格资质。

公司在各大生产基地深入开展废弃物减量与资源转化行动，通过工艺革新、设备迭代和分类分级回收，不断挖掘“变废为宝”的潜力，最大限度降低废弃物末端处置量，推动资源高效循环利用。

案例

宁波金发开展危险废物减量化综合治理工作

2025 年，宁波金发正式开展危险废物减量化综合治理工作，通过对危险废物处置流程的全面优化与技术改进，切实提升危险废物管理水平。

宁波金发危险废物减量化措施

以源头减量、资源循环为核心，
降低固废产生量

- 优化 PDH 装置催化剂使用管理，对更换后的废剂进行专业筛分处理，将其中的惰性颗粒及瓷球进行回收重复利用，实现危险废物的资源化再利用，减少下游危险废物的产生量，提升资源利用效率。
- 规范改性 PP 及 PP 装置废包装袋处置流程，通过合规售卖方式实现废包装袋的资源化回收，避免废弃物闲置堆放，推动废弃物循环利用。
- 对污水处理污泥实施干化处理，成功将污泥含水率由 80% 降至最低 45%，大幅缩减污泥重量，有效减少公司危废总体产生量，降低处置压力。

强化末端治理，保障处置合规可控

- 对危险废物末端处理队伍开展大范围调研与筛选工作，从处置资质、技术能力、合规记录、服务水平等多方面进行综合考评、优中选优，确保危险废物的转移、运输、处置全流程合法合规、规范有序，切实保障危险废物处置环节安全可控、符合环保标准。

案例

印度金发践行废弃物减量与资源化利用

2025 年，印度金发围绕源头减量、循环利用、绿色替代三大方向，系统推进废弃物管理工作，取得显著成效。

- **强化生产废料回收。**印度金发建立常态化回收机制，对生产过程中产生的机头大块料进行破碎回收，月均回收 22 吨；对原料包装袋进行分类回收，月均回收 12 吨；同时将地面清扫料收集后回用，月均 700 公斤，最大限度将生产废料转化为可用资源。
- **推行包装循环利用。**针对木托盘损耗问题，印度金发建立自主维修机制，月均修复量达 300 个，有效减少木材废料产生，降低固体废弃物处置压力。
- **实施绿色办公替代。**将一次性纸杯全面改用陶瓷茶杯，从源头消除纸杯废弃物，实现办公环节的绿色微改造。

公司以“建立完善的废弃物分类和回收体系，到 2030 年，工业废弃物回收率相比 2022 年上升达到 60%”为废弃物管理目标，在各大生产基地持续推进废弃物精细化管理，定期开展回收率跟踪评估与改进专项，确保目标稳步达成。

金发科技 2025 年度废弃物处理绩效



- 2025 年，公司工业废弃物回收 **6,506.39** 吨，循环回收率为 **9.63%**
- 固废危废合规处理率 **100%**

● 循环经济

金发科技致力于构建产品全生命周期的资源循环体系，严格遵循减量化、再利用、资源化原则，在《关于进一步加强塑料污染治理的意见》《再生材料应用推广行动方案》《废塑料回收指南》等国家政策、标准等指引下推广应用再生材料，持续提升资源利用效率。

治理

公司建立涵盖绿色设计、回收处理、清洁生产到高值化应用的全链路循环经济管理体系，董事会战略与可持续发展委员会作为循环经济管理的决策层，ESG 工作组作为统筹协调部门，推动跨部门协同，由金发环保专职负责循环经济目标的落地实施，确保战略规划有效转化为实际成效。

金发科技循环经济管理架构与职责

决策层

董事会战略与可持续发展委员会

- 负责审议循环经济中长期战略规划与年度目标
- 对重大循环经济投资项目及关键绩效指标进行决策审批

统筹协调部门

ESG 工作组

- 推动研发、采购、生产、设备、后勤等相关职能在产品设计、原料采购和生产制造等各阶段贯彻循环经济要求，明确各部门在循环经济目标下的具体职责，形成跨部门协同推进机制

执行机构

金发环保

- 负责循环经济目标的落地实施，确保战略规划有效转化为实际成效

公司建立内部定期报告制度和面向外部的信息披露机制，利用数字化技术实现数据溯源，实施覆盖全流程的内部监控，并将循环经济指标纳入相关部门绩效考核体系。

战略

公司积极识别终结塑料污染的全球趋势，以及国内外再生材料应用推广的市场机遇，坚持内外并举的循环经济发展思路，以成熟的产品认证体系和碳减排能力为支撑，推动高性能环保再生塑料在汽车、电子电器、包装等重点领域的规模化应用，助力产业链绿色转型。

金发科技循环经济风险与机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
政策风险	欧盟碳边境调节机制（CBAM）拟将塑料制品纳入管控范围，全球超过 120 个国家和地区相继出台塑料相关法规或塑料税，若公司出口产品的再生材料含量未能满足目标市场准入要求，将面临关税成本上升、市场准入受限及国际客户流失的风险。	短中期	合规成本增加、营业收入降低
市场机遇	国家《再生材料应用推广行动方案》明确推动再生材料在汽车、电子电器、电池、纺织、包装等领域的应用，并配套激励政策。公司深耕循环经济领域多年，具备成熟的技术体系、管理体系和认证体系，可快速响应下游客户低碳转型需求，抢占绿色赛道发展先机。 国际法规提出要求，如欧盟的 PPWR、ELVR、CBAM 碳关税等政策法规实施，为再生塑料产业带来明确机遇。全球强制再生塑料添加比例要求，进一步加大再生塑料刚性需求缺口；欧美本土食品级再生料产能严重不足，供给缺口持续扩大。具备 FDA/EFSA 食品接触认证、GRS 认证资质的企业，可直接切入全球头部品牌核心供应链，获得显著溢价。同时，再生料较原生塑料 60%-80% 的碳减排优势，可有效规避碳关税成本，RCEP 与一带一路政策更打开了亚太及新兴市场的产能与技术出海窗口。	短中长期	营业收入增加

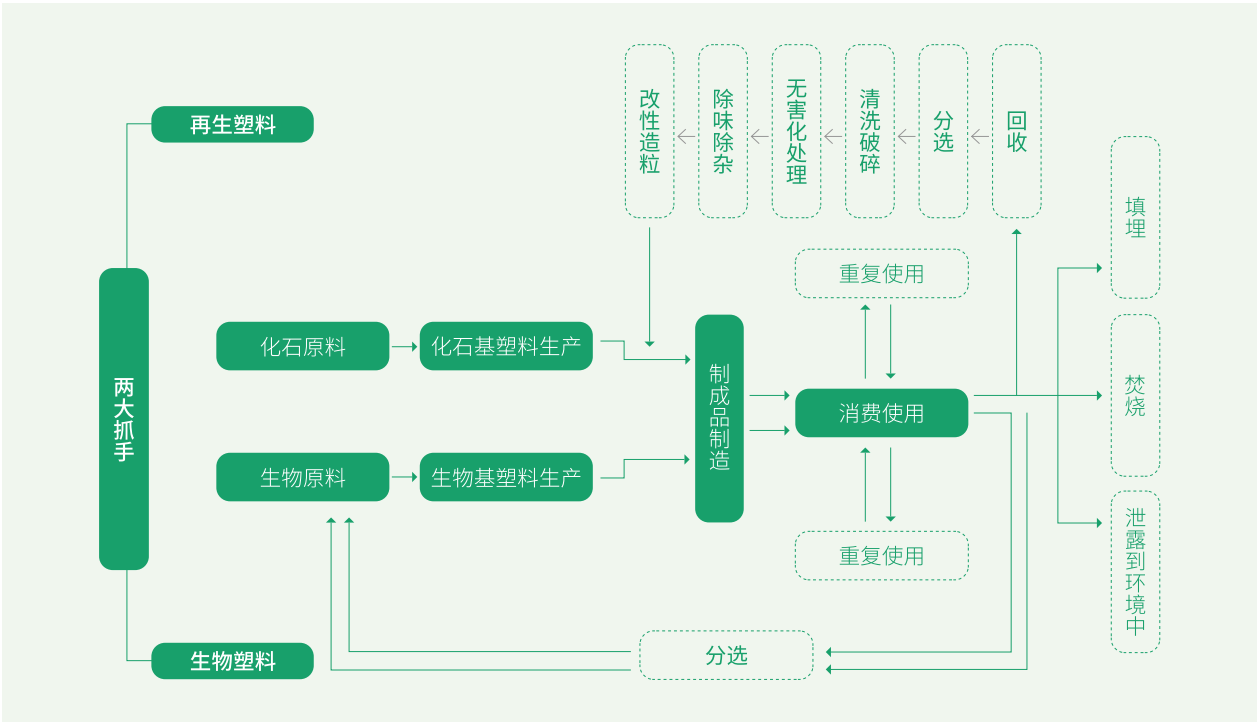
影响、风险和机遇管理

公司系统构建从生产端到消费端的资源循环再生闭环体系。对外，公司主动加强对外合作，依托废塑料回收利用技术创新，携手各方合作伙伴共同构建废塑料循环利用体系；对内，公司积极建立生产内资源循环机制，实现废水、废气、废弃物及边角料的资源化再利用。

外部循环合作

公司自 2004 年起深耕废塑料回收高质化利用领域，逐步构建起覆盖废旧塑料智能识别、自动分选、绿色清洗、品寿分级、梯级再生到高质化应用全流程的完整闭环技术体系。在此基础上，公司创新提出“塑尽其用”一体化综合解决方案，通过高效的回收机制提升塑料制品回收率，将废旧塑料转化为新的制品或高价值资源，推动再生材料的高质化应用。公司环保再生塑料已广泛应用于包装、汽车、IT 电子、电器、家居、电气、电动工具、建筑、能源、快递等行业，为塑料全产业链的绿色低碳循环转型提供有力支撑。

金发科技“塑尽其用”一体化综合解决方案



公司拥有广东清远、江苏邳州、西班牙昆卡三大再生塑料生产基地，已建成厂房面积 31 万平方米，7 个高性能再生改性塑料生产车间和 70 多条高标准的生产线，7 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 15 万吨，具备年产超过 50 万吨再生塑料的生产能力。公司已形成精细化回收体系，开发优质再生塑料供应商 500 余家，建成资源回收网点 60 余个，搭建了工业、农业、生活、海洋等多场景多渠道的塑料废弃物回收网络。

案例 家电与汽车材料闭环回收体系

公司与国内头部报废汽车 / 家电拆解企业达成战略合作，共同打造覆盖“报废家电及汽车 - 精细化拆解 - 智能分选 - 高质再生”的全链条回收解决方案，年处理报废材料超 2 万吨。项目建立全流程数字化追溯系统，引入 AI 视觉识别与高温摩擦物理清洗技术，杂质去除率达 99.2%，回收材料重新应用于汽车内外饰、家电外壳制造，形成完整闭环循环。

案例 智能分选技术赋能工业废料高质化利用

公司探索高效材质分选技术在工业塑料废料处理中的应用，通过模拟实验与企业实测，论证了依托物料“光谱指纹”实现材质精准识别的可行性，为企业破解废料人工分拣效率低、资源化价值不足的痛点提供实践参考，助力产业绿色转型。

内部循环利用

在积极拓展外部循环经济合作的基础上，公司持续强化内部资源循环利用体系建设。通过先进技术与工艺的创新应用，公司对生产全流程产生的废水、废气、废弃物及边角料实施高效资源化再利用，将环境潜在负荷转化为可再利用资源，切实提升资源利用效率，最大限度降低生产运营的环境影响。

在包装材料管理方面，公司制定《包装袋管理规范》，通过优化包材设计、减少不必要的包装层数和材料使用、实施循环利用等举措，降低资源消耗和浪费。

案例 越南金发废包装二次利用

针对越南当地缺乏大包装及纸塑袋处理技术，废弃包装物只能作为危废处置的困境，越南金发积极探索内部二次利用路径，实现废弃包装资源化。具体举措包括：

- 将废旧原料大包装用于生产废料的转运及破碎后包装，替代新包装使用。
- 将旧原料小包装翻面后用于收集生产过程中的落地料，替代白色编织袋。
- 利用旧原料包装收集注塑废料、抽风粉体等物料。

通过以上措施，有效延长废弃包装使用寿命，减少新包装消耗与危废产生量，实现资源循环利用。



废包装二次利用

指标与目标

公司设立“到 2030 年，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”的定量目标，定期跟踪评估目标达成情况，动态优化资源配置与实施路径，确保 2030 年目标实现。2025 年，公司定期统计三大指标年度数据，稳步推进各项目标，具体数据详见“金发科技 2025 年‘碳’战略目标进展”。

● 污染物排放

金发科技严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律法规，制定《污染防治设施运行管理制度》《污染环境防治责任制度》等内部管理制度，依托环境管理架构（详见“环境合规管理”章节），构建完善的污染物排放治理体系，积极落实污染防治措施。

公司主要排放的污染物包括生产过程中产生的废水、废气。公司不断完善对污染物的排放监测、定期检验等管理机制，定期委托第三方机构对污染物治理设施以及排放情况进行检验，确保各类污染物的排放和处置严格符合所在地的排放标准。

金发科技主要污染物及处理措施



废水



废气

产生环节	- 研发过程废水：实验器具、机械清洗废水 - 改性塑料板块生产废水：循环冷却水 - 医疗健康和新材料板块生产废水：工艺环节废水、喷淋废水 - 绿色石化板块生产废水：循环水站更新排水、气蒸罐洗涤塔废水、催化剂分离器工艺废水 - 生活污水	改性塑料熔融挤出
排放标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)《合成树脂工业污染物排放标准》	《大气污染物排放限制》《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 《恶臭污染物排放标准》《合成树脂工业污染物排放标准》
主要控制指标	生化需氧量（BOD）、化学需氧量（COD）、悬浮物、氨氮、总磷等	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、硫氧化物、挥发性有机物等
主要处理措施	- 增设废水预处理，生产废水经园区污水处理装置处理达标后排入污水管网进入污水站处理； - 每日维护污水处理装置，定期排查维护污水管网。	- 用足用好废气收集净化设施收集处理； - 每日做好点检记录，气体泄漏监测仪做好点检，更换、作业过程按照 SOP 执行。

公司致力于对污染物进行减量化、无害化管理，在主要生产基地及各子公司积极开展设备改造提升项目，挖掘污染物减排潜力。

案例

金发环保某车间实施全面改造，保障环保达标

金发环保针对某车间废气收集系统管道弯头多、风阻大、油污粉尘易堵塞等问题，实施全面改造，包括重新核算风量并更换管道；增设一级过滤系统，降低堵塞风险；重新设计集气罩，采用前后可调式包围型结构，以解决机台更换间隙大、横风干扰及无组织逸散问题；更换 55KW 风机提升风量。改造后，控制风速提升至 0.5m/s 以上，有效保障车间环保设施高效运行，满足日益严格的环保要求。



改造后：管道更换，收集风速已达标



宁波金发航拍图

案例 广东金发推广使用喷淋装置，降低居民环境影响

广东金发建厂区域主导风向为东北风，不利气象条件下污染物易积聚难扩散。对此，广东金发采取双重措施：一是在不利气象条件下，严格密闭车间门窗，加强排放口喷淋力度，促进污染物在厂区内沉降，缩小扩散范围；二是在东面排放口安装喷淋装置，有效降低废气温度与气味，减少对附近居民影响。目前该装置已在塑料造粒车间全面推广使用。



公司以“到 2030 年，生产过程中的万元营收大气污染物（VOCs、PM、SO₂、NO_x）排放量相比 2022 年减少 30% 以上”为污染物排放减量目标，定期监控目标完成情况，确保目标实现。报告期内，公司未发生因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况。

金发科技 2025 年污染物排放绩效



- 2025 年，公司生产过程中的大气污染物（VOCs、PM、SO₂、NO_x）排放强度为 **0.60** 万立方米 / 万元营收。
- 宁波金发 2025 年 12 月，获评大气污染防治绩效 **A** 级企业。
- 成都金发在获重污染天气应急限产绩效评定中获“引领性”资质，年度企业环境信用评价获最高等级“环保诚信企业”。

● 化学品安全

金发科技严格遵守《中华人民共和国危险化学品安全法》《危险化学品安全管理条例》等法律法规，极力降低化学品事故风险，切实避免环境受损，保障人员健康与生产安全。

治理

公司建立由集团安全生产委员会统管，基地各部门协同的化学品安全管理架构，制定《危险化学品安全管理制度》《化学品应急准备与响应预案》，针对危险化学品、有毒物质的采购、运输、储存、使用、废弃等全生命周期的安全管理作出明确要求。同时，公司将危险化学品安全管理绩效纳入相关岗位考核体系，通过目标分解、过程监督与结果应用，推动管理责任层层落实，确保各项管控要求有效执行。

金发科技化学品安全管理架构及职责



战略

公司识别化学品安全管理相关合规及采购风险，通过构建化学品安全全生命周期管理体系、落实有毒物质管理，系统提升化学品安全水平，尽可能减弱或避免相关风险带来的影响。

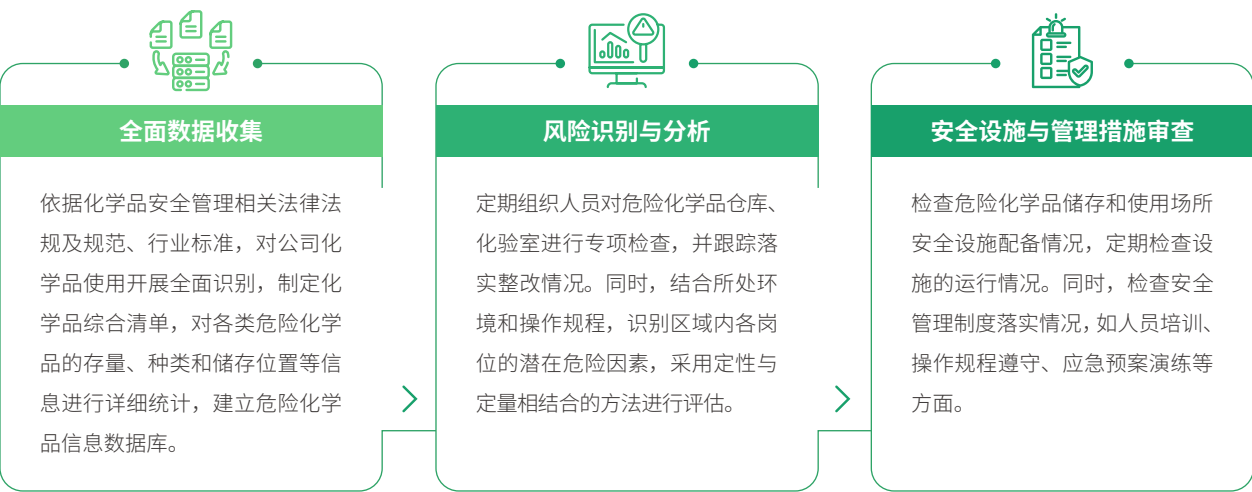
金发科技化学品安全风险与机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
合规风险	国家依据《危险化学品安全管理条例》，并结合即将施行的《危险化学品安全法》（征求意见稿）实行“五双管控”，如公司未按照法规要求管控危险化学品，将面临罚款、吊销许可乃至终身禁业的惩罚。	短中期	合规成本增加、营业收入降低
采购风险	供应商未提供或提供虚假 / 不全 / 未更新的化学品安全技术说明书（MSDS），尤其对于新型添加剂、回收料中的未知杂质，公司无法识别真实危害，导致后续存储、使用、应急措施全部失效，引发连锁事故。	短中长期	运营成本增加

影响、风险和机遇管理

公司制定化学品安全风险流程，通过化学品信息核查、危害识别评估、风险分级管控、应急措施演练及管理效果后评估的闭环机制，系统防范因信息缺失或管控失效引发的安全风险，确保化学品全生命周期处于可控状态。

金发科技化学品安全风险流程



金发科技各环节化学品安全管理措施

采购环节

- 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。

运输环节

- 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企业承运危险化学品。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。
- 内部搬运危险化学品时，各部门结合危险化学品特性制定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。

储存环节

- 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、特性设置相应安全设施、设备，时刻保证危险化学品储存安全。

使用环节

- 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。
- 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中佩戴相应防护用品，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

- 建立《生产安全事故应急预案》，制定合理、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。

废弃物处理环节

- 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，均按照公司及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。
- 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，保证化学危险物品废渣合规处置。

案例

特塑公司针对高风险化学品开展安全管理升级活动

为强化高风险化学品安全管控，特塑公司针对甲苯等重点物料开展储存条件专项审查与升级。

在硬件方面，依据《易制毒化学品管理条例》及化学品安全技术说明书，对甲类仓库进行合规性审计，确保双人双锁、电子监控、惰性气体保护等设施全部有效投用；在管理方面，建立独立的储存、领用与处置台账，实现全流程可追溯。同时，组织专项培训与应急实操演练，涵盖物料危险性、法规要求及泄漏处置等内容，仓储、操作及管理人员考核通过率达 100%。

通过系统性升级，特塑公司有效提升高风险化学品安全管理水平，全年未发生相关安全事件，为应对更严格法规监管做好充分准备。

指标与目标

公司围绕化学品安全管理设立年度量化指标，通过定期跟踪与考核确保各项管控目标有效落地。

金发科技 2025 年化学品安全目标及进展

指标	目标	2025 年达成情况
化学品事故数	0 起一般 I 级事故	0 起，已达成
危险化学品、管制类化学品购买、储存、使用、废弃全生命周期合规性	100%	100%，已达成

生态系统和生物多样性保护

金发科技高度关注自身活动对生态系统和生物多样性的影响，遵照《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国野生植物保护条例》及国务院办公厅《关于进一步加强生物多样性保护的意见》等相关法律法规确保生产运营活动对生态系统与生物多样性没有损害。报告期内，公司运营地均不处于生态保护红线内，不对自然保护区、重要栖息地及珍稀濒危物种分布区构成影响。

在确保自身运营合规的基础上，公司依托在生物基与生物降解材料领域的技术积累，积极探索，通过材料创新为生态系统保护和修复贡献“金发方案”。

金发科技生态系统和生物多样性保护方向

材料类型	核心机制	生态保护作用	典型应用
生物基材料（如生物基 PBAT、PBS、PLA）	来源于可再生生物质，替代化石资源	间接减少因化石资源开采导致的栖息地破坏与生物多样性丧失	生物基塑料、包装材料
生物降解材料（地膜、购物袋、渔网等）	使用后可在特定环境条件下被微生物酶解为水、二氧化碳及生物质	系统性切断持久性污染物（尤其是微塑料）向自然环境的输入路径，避免形成长期环境残留	可降解地膜、可降解购物袋、海洋可降解渔网

创新引擎， 驱动社会进步

金发科技坚持以创新驱动发展，加速研发数字化转型，以技术突破为产业链转型升级注入强劲动能。公司初步形成高效联动的全球运营网络，并携手供应链伙伴共筑可持续发展生态，致力于与合作伙伴共同成长，共享成果，为社会提供优质的新材料产品，创造美好生活，成为全球备受推崇的新材料企业，为国家战略性材料提供保障和支撑。

亮点绩效：

- 研发投入 **276,113.27** 万元
- 中国专利优秀奖 **3** 项
- 报告期末有效发明专利数量 **2,886** 件
- 接获关于产品及服务的投诉处理率 **100%**
- 通过可持续采购培训的采购员占比 **100%**

对标 SDGs：

9

产业、创新和基础设施



12

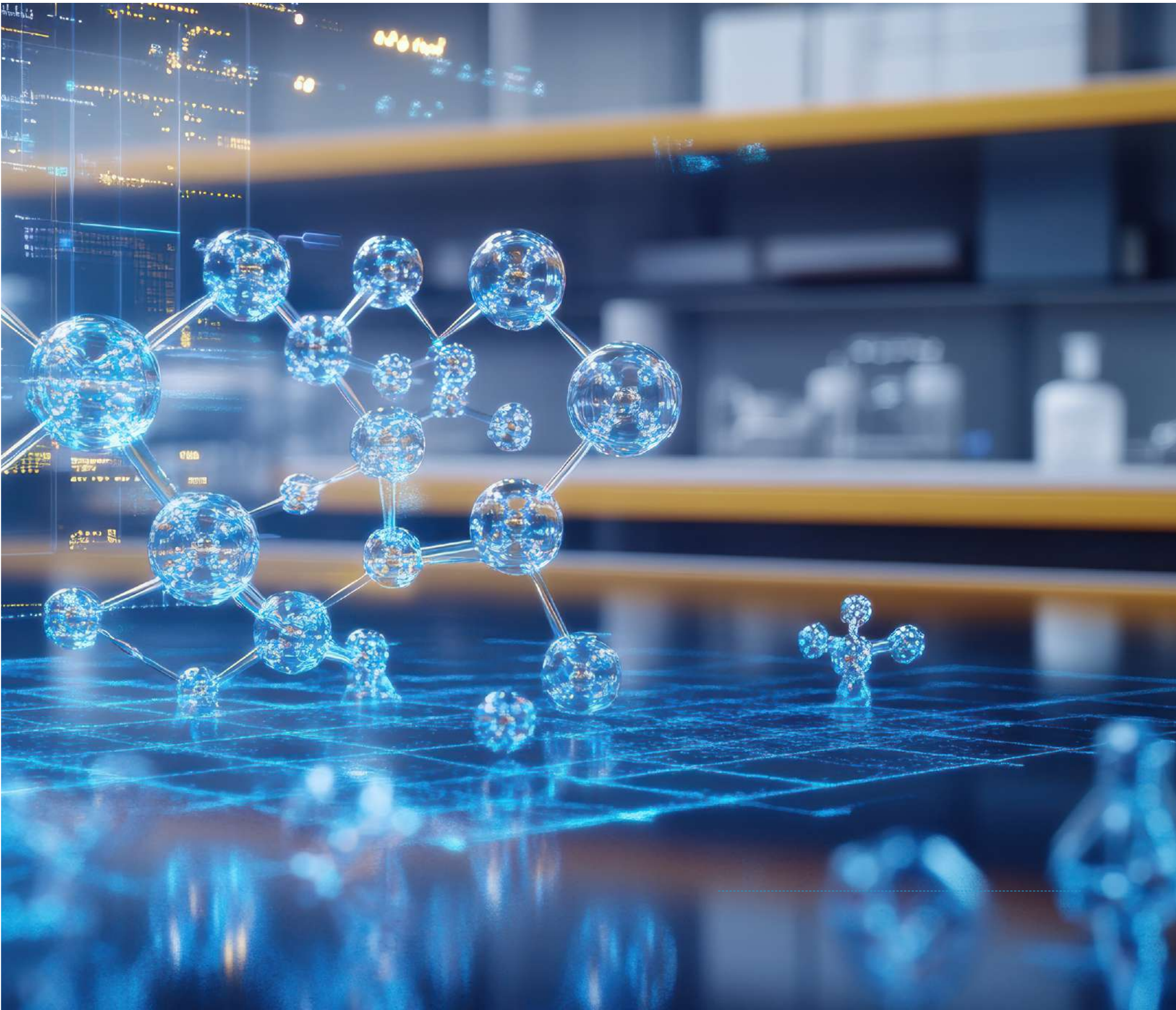
负责任消费和生产



17

促进目标实现的伙伴关系





创新驱动

金发科技作为全球规模最大、产品种类最为齐全的改性塑料生产企业，具有改性塑料、新材料、绿色石化、医疗健康四大业务板块，产品被广泛应用于汽车、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。公司始终秉持“自主创新、技术引领、全球协同”的创新愿景，牢记“与合作伙伴共同成长、共享成果，为社会提供优质的新材料产品，创造美好生活”的创新使命，以“创新引领”作为高质量可持续发展着力点，致力于成为全球备受推崇的新材料企业，为国家战略性材料提供保障和支撑。

治理

公司遵守《中华人民共和国科学技术进步法》等法律法规，制定《科研工作管理办法》等内部管理制度，并持续提升“13551”研发体系的全球协同效能，确保四大国家级创新平台高质量运行，推动三大国际研发中心实现本地化研发突破，激活五国内分技术中心和五大化工新材料孵化基地的创新活力，形成内外联动、协同高效的创新网络，实现研发活动合规高效，创新成果持续涌现。



国家认定
企业技术中心

国家发展和改革委员会
财政部
海关总署
国家税务总局

国家认定企业技术中心

2003年12月，公司技术中心经国家发改委、财政部等部门认定为行业内第一家国家级企业技术中心。

国家工程实验室

National Engineering Laboratory
国家发展和改革委员会

国家工程实验室

2008年11月，公司获国家发改委批准组建“国家工程实验室”，成为国内先进聚合物材料行业第一家国家工程实验室。

废旧塑料资源
高效开发及高质利用
国家重点实验室

State Key Laboratory of High-Quality
Utilization of Polymer Material Resources
中华人民共和国科学技术部

国家重点实验室

2015年8月，公司获科技部批准组建“国家重点实验室”，成为国内先进聚合物材料行业第一家国家重点实验室。

国家先进高分子材料
产业创新中心

国家发展和改革委员会

国家先进高分子材料产业创新中心

2017年5月，公司获国家发改委批准组建“国家先进高分子材料产业创新中心”

战略

公司以科技创新为价值纽带，在改性塑料、新材料、绿色石化、医疗健康四大板块持续发力，通过技术创新为产业链协同赋能，为公司的发展提供持续动力。

金发科技创新驱动风险与机遇分析			
主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
知识产权风险	知识产权管理不当可能使新产品陷入知识产权权属不清或侵权纠纷，造成直接经济损失，损害品牌声誉。	中长期	营业收入下降
市场机遇	公司紧抓新能源、AI 算力、机器人及低空经济机遇，环保高性能再生塑料、特种工程塑料、碳纤维材料等市场需求持续攀升，高速连接器、存储模块相关材料市场有望突破百亿级，机器人关节、骨骼、外壳等部件的高强度材料需求迫切，公司凭借 LCP、PEEK、PPA 和高性能纤维增强复合材料等多种高性能材料及轻量化材料综合解决方案，满足客户对轻量化、耐高温及环保材料需求产品的各项复杂要求，公司创新成果获得业界认可，相关创新产品已批量供应全球头部客户，未来市场空间广阔。	短中长期	营业收入上升

为更好防范风险和把握发展机遇，公司推进创新战略，实施人才战略、资本战略、品牌战略以及标准与专利相结合的知识产权战略，并在新能源、AI、具身机器人及低空经济等板块成立专门研发团队，联合上下游开展核心技术攻关，构建覆盖吸塑、吹塑、挤出、注塑的全工艺材料体系，提供从新材料产品设计开发到工业化大规模生产的整体解决方案，帮助下游客户快速切入市场，助力经济社会创新、协调、绿色、开放、共享发展。

影响、风险和机遇管理

公司搭建科研工作与知识产权管理流程，并通过持续完善创新管理机制、建设高水平研发创新平台、规范知识产权管理等，更好应对科技创新相关影响、风险和机遇。

创新管理机制

公司已形成创新研发投入、科研平台建设、创新人才培养与激励及创新文化培育四大创新管理机制，形成覆盖资金保障、平台支撑、人才激励、氛围塑造的科技创新管理链条，为技术突破与成果转化提供系统性支撑。

73

74

金发科技创新管理机制

持续高增长的研发投入机制

- 持续加大研发投入力度，研发经费保持增长，研发投入占主营业务收入比例维持在较高水平。
- 重点保障改性塑料、特种工程塑料、生物降解塑料等核心板块的投入强度，同时设立专项基金支持关键核心技术攻关，着力突破一批长期制约行业发展的“卡脖子”技术难题。
- 优化研发投入结构，适度提高基础研究和前瞻性技术储备的占比，为中长期技术领先奠定坚实基础。

坚实有力的科研平台建设机制

- 面向公司中长期规划及科研计划，持续投入设备、场地资源及相关配套资源，引进国际先进设备，建设合成研究平台、共混挤出平台、分析测试平台、应用评价平台。

科学有效的人才培养、管理与激励机制

- 实施“外引内培”的人才培养计划，大力实施创新领军人才工程，利用国家和地方的创新领军人才计划等人才政策吸纳引进人才。
- 通过自主职称评审和任职资格机制丰富科研人员职业发展通道，通过季度学术交流会、外部学术会议等方式，拓宽科研人员学术视野。

鼓励创新、宽容失败的企业文化培育机制

- 通过《金发科技报》等刊物宣传公司的价值观，形成了“鼓励创新、宽容失败”的企业创新文化，以及“处处有创新、事事有创新”的全面创新氛围。

案例

创办期刊影响因子跃升至 12.0 并入选中科院一区

金发科技于 2018 年创办高分子科学领域英文学术期刊《Advanced Industrial and Engineering Polymer Research》（AIEPR），以季刊形式搭建学术界与工业界的对话桥梁。期刊创刊以来先后获 ESCI、Ei、Scopus、CAS、DOAJ 等国际权威数据库收录，2025 年影响因子跃升至 12.0 并入选中科院一区，标志着公司在全球高分子学术生态建设中的话语权与影响力持续提升。

研发创新成果

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，持续推进关键核心技术突破与重大研发项目成果转化。

金发科技研发创新成果（部分）

改性塑料



- 自主研发的户外高彩度、高韧性食品级 PP 超高耐候技术，在满足食品级和高彩度的基础上大幅提高材料耐候水平，极大提高了材料的竞争力，成功在户外装备领域应用。
- 自主研发低烟 PVC 材料，通过合成新型高效稀土金属化合物抑烟剂，实现软质 PVC 材料发烟能力下降 50% 以上，可广泛应用于线缆、建筑建材、电工等行业。
- 自主研发的仿金属质感 PPS 材料，集合高强度、细腻触感、可磁吸特性于一体，成功应用于玩具、家电等领域；赋予了玩具产品高级的触觉体验和流畅的金属质感，为金属合金玩具行业带来了革命性的创新材料解决方案。
- 自主研发的灭弧材料实现 50kA/1500V 极限分断，完成 630A/750V 1000 次电寿命测试（试后耐压 3.0kV），兼具高压灭弧、耐温、阻燃、耐压性能，是行业唯一的综合解决方案，可满足不同电压等级断路器需求，处于行业领先水平。
- 突破高灼热丝 PBT 关键技术，溴系 GWIT $\geq 850^{\circ}\text{C}$ 、无卤 $\geq 775^{\circ}\text{C}$ ，获得全球首张 UL 黄卡，产品可大幅提升电器安全，获得市场与客户广泛认可。
- 自主研发了聚碳酸酯全波段光老化与应用环境耐受的关键集成创新技术，已成功转化应用于医疗设备外壳、光伏组件、5G 通讯基站防护罩及安防监控壳体等系列产品，精准解决高端应用领域对光老化寿命与复杂环境耐受性的核心痛点。
- 推出全球首款溴系无铈阻燃 ABS 产品，无铈化设计减少了重金属有害物质的环境排放风险，引领环保阻燃技术新的发展方向。
- 自主研发的环境友好木塑 PP 材料，解决了木塑材料外观不良问题，同时兼具良好的力学性能，打破国外垄断。

环保高性能再生塑料



- 通过自主研发的反应挤出增粘技术及装备对聚酯和聚酰胺类 PCR 材料进行分子链调控，并通过高效高精度过滤技术及设备实现再生聚酯的“瓶对瓶”闭环回收应用和再生聚酰胺的长丝级应用。
- 首次将溶解回收技术应用于废旧塑料的高质化回收利用，并利用高压闪蒸分离技术解决了溶剂和塑料的高效纯化分离的难题，建成了百吨级废旧塑料溶解回收示范装置，为后续废旧塑料的闭环高质回收开辟了全新的解决方案。

绿色石化



- 自主研发兼具良加工、高韧性、低雾度等优势透明聚丙烯系列产品，该产品兼具良加工、高韧性、低雾度等优势，满足日用家居、玩具、食品等行业对安全性、环保性、轻量化的透明材料性能需求，为相关产业升级需求提供解决方案。
- 自主开发低噪音 ABS、积木专用 ABS、阻燃 ABS、挤出级 ABS、吹塑级 ABS 及食品级 ABS/SAN，突破湿法 ABS 合成改性一体化生产工艺。
- 自主研发低气味乳液法耐热 ABS，产品具备高耐热、高冲击、高刚性及低气味的典型特点，攻克长期困扰行业的乳液法 ABS 生产低气味难题。
- 自主研发出高流动、高韧性、低散发的玩具行业专用高性能改性材料，满足了玩具行业对安全性、耐用性与环保性的严苛要求，产品的散发指标达到行业领先水平，为玩具产品性能升级提供关键材料解决方案。
- 自主研发超高透明无规聚合 / 抗冲 PP 材料，新产品雾度达到 2 以下，性能显著优于市场通用透明 PP 产品。在 1mm 厚度条件下，透光清晰度可达到透明 ABS 级别，媲美行业顶尖的茂金属产品。
- 自主研发高刚高耐热产品，在达到行业高端材料同等刚性基础上，产品的热变形温度进一步提升 3-5℃，综合耐热性能更具优势。
- 突破聚合级降冰片烯（NB）到高纯度高性能环烯烃共聚物（COC）全链条技术壁垒，产品性能达到国外一级竞品水平。

生物降解塑料



- 依托自主构建的合成生物技术研发平台，生物基有机酸项目取得创新性突破，实现了高产菌株的培育，产品序列不断拓宽，满足下游多元化应用需求，相关技术稳居世界领先水平。生物基 BDO 项目攻克高效催化转化与生物质杂质定向去除技术，一次性投产成功，产品指标达国际领先，实现了生物基有机酸—生物基 BDO—生物基聚酯全产业链贯通，引领行业绿色升级。
- 自主研发的无卤阻燃剂成功突破合成技术关键瓶颈，实现高效率、低能耗生产，5,000 吨 / 年产业化项目顺利投产，打造高性能、低析出、超细粉及无载体颗粒料等系列产品，进一步拓宽了应用场景，有效满足了市场对高端无卤阻燃剂的多元化需求。
- 成功推出生物基含量 20% 至 100% 的多规格多场景生物基树脂，精准响应欧洲市场需求。攻克 10 微米级超薄果蔬袋热封性能、开口性能、力学性能和加工性能难以兼具的综合性能难题，引领软包装行业发展。
- 自主研发高强高韧 PBS 吸管专用材料，解决了材料在多温度场景下力学性能难以均衡的难题，为餐饮行业绿色转型提供了高性能方案。
- 优化 PLA 制件熔接痕强度与耐插拔性能，拓展了 PLA 材料在电子烟、电动牙刷柄等耐用品领域的应用，驱动了高端消费品产业的低碳化转型。

特种工程塑料



- 生物基耐高温 PA5T/X 材料具有绿色低碳、优异电性能、耐烘烤变色、更低的硅胶腐蚀、高性价比等特点，在新能源高压连接器、消费电子类连接器、声学类电子元器件等方面获得广泛应用。
- 开发出 LCP 树脂第三代聚合技术，实现了超高耐热 LCP 产业化，并创新应用于新能源汽车三电系统部件。
- 突破中空纤维膜级 PES 产业化关键技术，性能达到国外同等材料水平。
- 突破 PPA 高效阻燃技术，开发了无铋化、PFAS-FREE 阻燃 PPA，具有超薄阻燃、高耐热性和颜色稳定性等优势，进一步提升了产品性能和成本竞争力。
- 开发出高 GWIT 无卤阻燃 PPA，且具有产气特性，可以满足低压电器对材料灭弧性能的需求，助力下游产品实现迭代升级。
- 通过突破界面和相态调控技术，开发出力学性能、耐热性、尺寸稳定性、介电性优异的 PPA/ 芳环烯烃聚合物合金材料，具有广阔的应用前景。

高性能纤维增强复合材料



- 自主研发的一款连续碳纤维增强夹心桨叶，具有高比刚度与比强度优势，可有效支撑大载重无人机平台的技术升级与迭代发展。
- 自主研发的一款专用于天线罩体的连续纤维增强材料方案，实现良外观、易加工、低介电损耗等功能。
- 自主研发多种高抗冲新能源电池底护板和密封盖技术，拓展并提升了热塑性复合材料在新能源汽车领域的应用能力；并形成了多种应用维度的解决方案。

医疗健康



- 针对传统复合集流体基材极性弱、与金属层结合力差、耐高温性不足、阻燃性能欠缺等行业痛点，依托非织造熔喷技术的纤维成型优势，创新性开发 LCP、PPS 及高温尼龙系列复合集流体材料，实现材料配方与制备工艺的双重突破。
- 自主研发体外诊断用硝化纤维素微孔膜技术，产品完成中试量产。
- 自主研发的多等级、多功能空气过滤材料实现量产，产品技术性能、稳定性达到行业前列。
- 自主研发的超临界静电喷射技术及产品实现中试工艺全贯通。

案例金发科技成为国内首家推出生物基 LCP 的材料供应商

LCP 材料被广泛应用于电子、汽车、航空航天等领域，公司成功推出新一代低碳 LCP 材料 Vicryst® LCP CER-B，成为国内首家、全球行业第二家通过国际可持续发展与碳认证（ISCC PLUS）的 LCP 材料供应商。未来公司将持续深化与国内 LCP 单体供应商的合作，攻关全生物基单体来源的 LCP 材料，推动可再生成分突破行业极限，以更创新的解决方案助力“双碳”目标实现。

知识产权管理

公司遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等法律和规章，制定《知识产权管理手册》等管理制度，设立知识产权办公室统筹知识产权相关事务。公司已通过知识产权管理体系认证审核，取得企业知识产权合规管理体系认证证书。

公司持续提升专利质量和国际布局水平，升级完善海外专利风险预警机制，为全球化经营提供有力保障。公司着力提高发明专利的申请占比，加快海外专利布局步伐，并强化专利转化运用，推动更多高价值专利应用于主营业务，切实将知识产权优势转化为市场竞争优势。公司组织开展专利培训，在 2025 年累计举办 19 场专题培训，有效提升了相关人员的知识产权创造、保护与管理能力。

指标与目标

公司设立“通过建设以汇聚顶尖创新人才、建设高水平研发平台、创新商业模式、实施先进的创新管理机制为核心内容的行业高水平、全方位、多层次的全面创新系统。”的创新目标。为确保目标有效达成，公司建立健全组织保障、资金保障、考核激励和风险管控机制，将科技创新指标纳入各层级负责人的关键绩效考核，实行季度跟踪、年度评估，并设立专项奖励基金重奖重大技术突破团队，营造崇尚创新、宽容失败的良好氛围，为打造世界一流的新材料创新联合体提供坚实保障。

金发科技 2025 年创新驱动目标及进展

指标	目标	2025 年达成情况
专利申请数量	750 件	提交专利申请 807 件，达成率 107.6%
其中：国内发明专利数量	550 件	国内发明专利 585 件，达成率 106.4%
实用新型专利数量	55 件	实用新型 58 件，达成率 105.5%
国外发明专利数量	90 件	国外发明专利 101 件，达成率 112.2%
PCT 申请数量	55 件	PCT 申请 63 件，达成率 114.5%
2025 年研发投入为 276,113.27 万元，同比增加 10.90%。		

金发科技 2025 年研发创新相关荣誉

• 报告期内，公司获得：
✓ 国家科技进步二等奖（第二完成单位）：塑料废弃物低碳高质回收再制造关键技术及应用
✓ 江苏省科技进步一等奖：新能源电池用高阻燃聚烯烃复合材料绿色智造关键技术及产业化
✓ 中国轻工业联合会科技进步奖一等奖：塑料废弃物循环化高质化关键技术研发及产业化
✓ 四川省科技进步三等奖：塑料高质再生关键核心技术及标准体系创建
✓ 中国专利优秀奖 3 项：一种消光 PE 材料及其制备方法和应用、一种 PBAT 树脂组合物、一种热塑性树脂组合物及其制备方法
• 公司牵头完成：
✓ 2 个重点新材料研发及应用国家科技重大专项

产品和服务质量

治理

金发科技秉承“客户至上、标准立企、质量强企”的质量观，建立标准化、精益化的产品质量体系。

公司设立质量管理中心，负责确定质量方针、战略与目标，并由高管出任首席质量官。公司设置品质部作为产品质量管理安全的专职管理机构，负责公司产品质量体系的建设与运维，开展产品质量安全管理工作。公司制定《质量手册》等规章制度以确保质量管理的相关要求能够被有效实施、严格落实，保证产品质量稳定。截至报告期末，公司稳定运营的改性塑料生产基地已 95% 通过 IATF 16949：2016 汽车质量管理体系标准或 ISO 9001：2015 质量管理体系认证。

公司质量管理中心下设客户质量科，负责建立与客户的品质交流平台，开展客诉专业化处理。公司制定《沟通控制程序》《客户投诉管理规范》等制度对客户服务的响应时效、处理流程等做出规范，确保在售前、售中、售后阶段第一时间为客户提供服务，提升客户对公司产品和服务的满意度。

战略

公司以严格的质量标准与稳定的交付能力，为下游行业客户提供高性能、高可靠性的材料解决方案，助力客户产品质量升级。公司通过做好产品全生命周期质量与安全控制，持续优化客户服务等策略，以更好应对产品和服务相关风险和机遇。

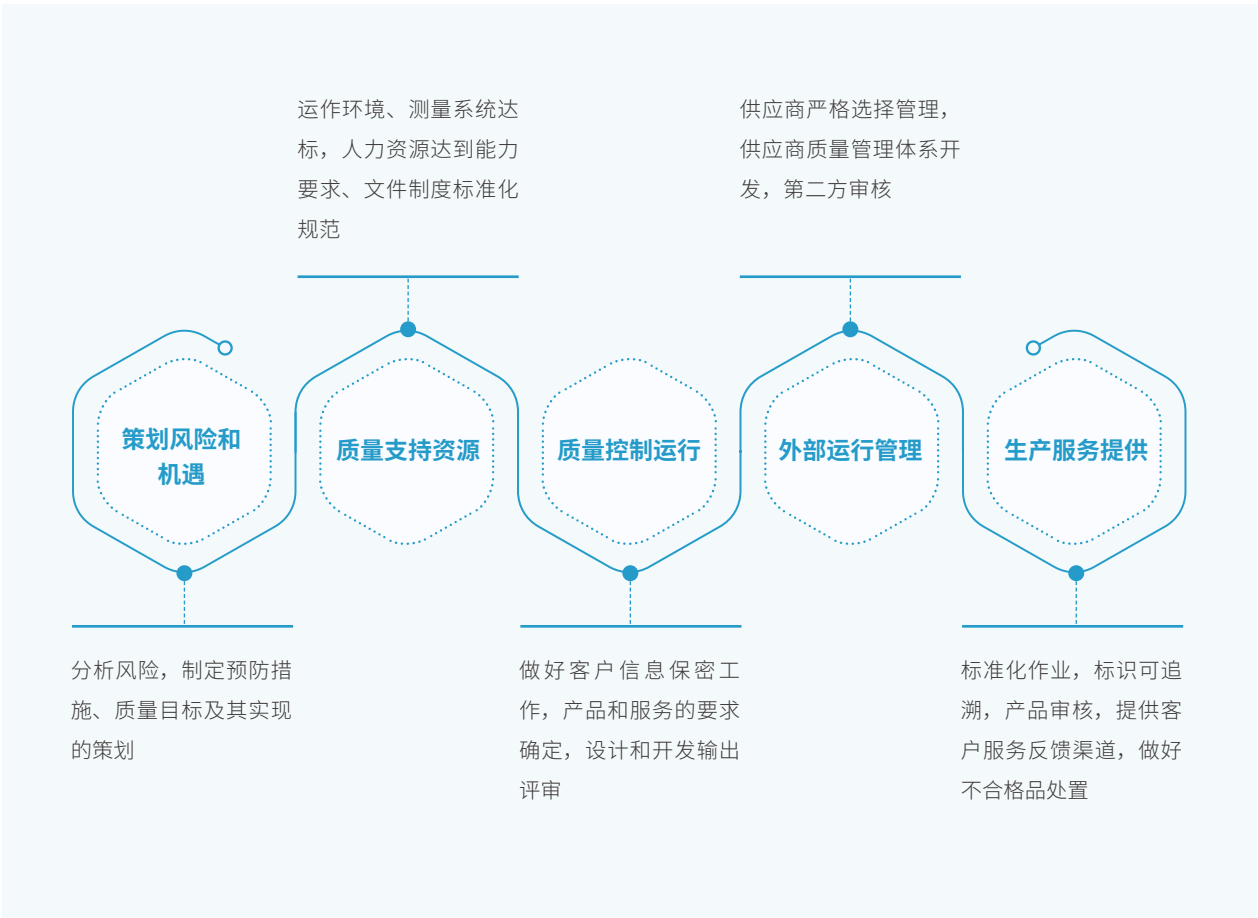
金发科技产品和服务质量风险及机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
客户流失风险	产品质量波动可能导致下游客户生产线停线、批次报废及召回风险，引发高额质量索赔与品牌连带责任，严重损害客户信任并导致市场份额流失。	短期	营业收入降低
长期合作机遇	持续稳定的品质表现与技术创新不仅能深化战略客户合作粘性、延长产品生命周期，更能助力公司突破新能源汽车、高端电子等严苛应用领域的准入壁垒，获取长期供货协议与品牌溢价空间，构筑竞争护城河。	中长期	营业收入增加

影响、风险和机遇管理

公司制定质量控制流程，以风险和机遇策划为起点，配置质量支持资源，做好质量控制运行和外部运行管理，形成涵盖前期策划、资源保障、过程控制、持续改进等环节的质量控制流程。

金发科技质量控制流程



产品质量与安全

公司做好产品设计、开发、制造及售后的产品全生命周期过程控制，并通过定期开展质量培训，持续强化全员质量意识。公司自成立以来未发生任何召回事件，充分展现了金发品牌的卓越品质。



客户服务

公司以客户为中心，始终把客户满意作为不懈追求的目标。面对客户投诉，公司秉持透明公正的客诉处理原则，建立电话、传真、公众号等多元化客户反馈渠道，充分倾听客户声音，搭建投诉分级响应机制，按照客诉紧急程度设定差异化响应时效标准，确保各类诉求得到及时、专业处置。

金发科技客户反馈渠道

电话：+86（020）-66818888

传真：+86（020）-66848888

公众号：金发新材料

地址：科学城科丰路 33 号

邮编：510663

指标与目标

公司制定“2022 年 -2030 年持续优化产品安全性能，实现每年来自客户的健康与安全投诉率为 0”的目标，并监测客户满意度、客户投诉解决率等管理指标。2025 年，公司顺利完成上述目标，为客户提供优质产品与服务，有效保持市场竞争力。

金发科技 2025 年产品和服务质量目标及进展

指标	单位	目标	2025 年达成情况
健康与安全相关的客户投诉率	%	0	0，已达成

数据安全与客户隐私保护

金发科技主要数据类型为研发数据、营销数据、财务数据、生产数据、供应链管理数据、综合管理数据、个人数据 7 大类。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》《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规，建立覆盖数据收集、存储、使用的全生命周期管理机制，确保信息处理的合法性与安全性。

公司设置信息安全组负责建立和完善信息安全管理体系，制定信息安全政策，统筹和监督各部门信息安全工作开展情况等，构建起“内部管控 + 外部协同”的信息安全管理制度体系。对内，公司制定《信息安全管理规定》《数据安全管理办法》《数据分级分类管理办法》等制度规范，建立数据分级分类管控机制；对外，公司制定《供应链信息安全管理要求》，在供应商引入过程中开展信息安全评估，将信息安全条款纳入供应商合同协议并定期开展供应商信息安全考核，确保供应链环节信息安全风险可控。报告期内，公司信息安全系统持续有效运行，开展 ISO 27001 信息安全管理体系认证²，未发生重大信息安全事件。

公司构建多维度信息安全防护体系，将信息安全管理融入公司日常运行与员工行为习惯，切实保障公司信息和数据安全。

金发科技信息安全防控措施

信息安全技术防护

- 漏洞扫描及修复：**每季度安排信息安全工程师对内网进行漏洞扫描、渗透测试及弱口令检查，定期汇总所有检查、加固及跟踪情况，编制总结报告并内部通告工作完成情况。
- 访问权限设置：**设置访问控制与特权账号管理体系，由信息安全工程师对产品经理、管理员、外部顾问的账号权限进行行为审计。
- 加密传输及存储：**对数据进行加密存储和传输，确保数据的机密性和完整性。
- 数据备份：**定期对重要数据进行备份和恢复测试，确保数据的可靠性和可用性。

² 2025 年，公司组织推进 ISO 27001 信息安全管理体系认证相关工作，于 2026 年 2 月正式取得 ISO 27001 认证证书。

信息安全文化培育



- 员工信息安全培训：**将信息安全培训纳入新员工入职培训，并定期面向财务、采购、销售、IT 等关键岗位员工开展信息安全主题培训。
- 供应商信息安全培训：**要求供应商每年度对其员工进行至少一场全员信息安全意识培训，确保其了解公司的信息安全政策和规定。
- 信息安全奖励：**设置 3 级信息安全奖励，鼓励员工积极参与公司信息安全建设及管理优化，举报和制止违规行为，维护公司信息安全。

信息安全应急管理



- 信息安全应急处置：**制定《信息安全应急预案》，设置信息安全应急组织，对突发事件进行分类，规范应急响应程序，确保重要公司信息系统的实体安全、运行安全和数据安全，最大限度地减轻突发信息安全事件的危害。

报告期内：

- ☒ 公司开展 55 次信息安全审计，识别到的信息安全风险项 100% 完成整改。
- ☒ 公司组织开展 40 场信息安全主题培训，包括新员工入职信息安全培训、全员信息安全意识培训、ISO 27001 信息安全管理体系专项培训等，实现重点人群全覆盖。
- ☒ 公司组织开展 1 场信息安全应急演练，有力提升相关部门及人员的信息安全应急处理能力。



员工信息安全培训现场



员工信息安全培训现场

公司根据《法律法规、相关方要求识别与符合性评估管理程序》严格保护客户隐私信息，通过实施最小化授权原则管控岗位数据访问权限，实行数据脱敏和匿名化处理以更好保护客户隐私，并明确信息共享红线，严禁将客户信息及其他个人数据泄露给未经授权的第三方。报告期内，公司未发生客户隐私泄露事件。

供应链可持续管理

金发科技主要供应商类型为原材料供应商、设备备件供应商、运营物资供应商及服务商等。公司已构建形成供应商全生命周期管理体系，基于公司各业务板块及产品品类的差异化需求，实现有针对性、透明化的供应链管理，推动供应链可持续转型。

治理

供应链可持续管理是金发科技构建可持续竞争力的重要环节。2025 年，公司对供应链管理组织架构进行调整优化，新成立供应链管理部，依托专业化供应链管理团队，统筹集团需求、供应商全生命周期管理及物流合规管控，打造高效、完善的可持续供应链管理体系。

公司建立健全供应商全生命周期管理制度体系，制定《供应商分类评估及应用流程》《供应商审核管理规定》等内部制度。2025 年，公司完成 29 份供应链管理相关流程标准化文件的新增与优化，持续夯实供应商准入、评价、退出及风险管控的全流程管理制度基础，为供应链安全稳定与可持续运营提供保障。

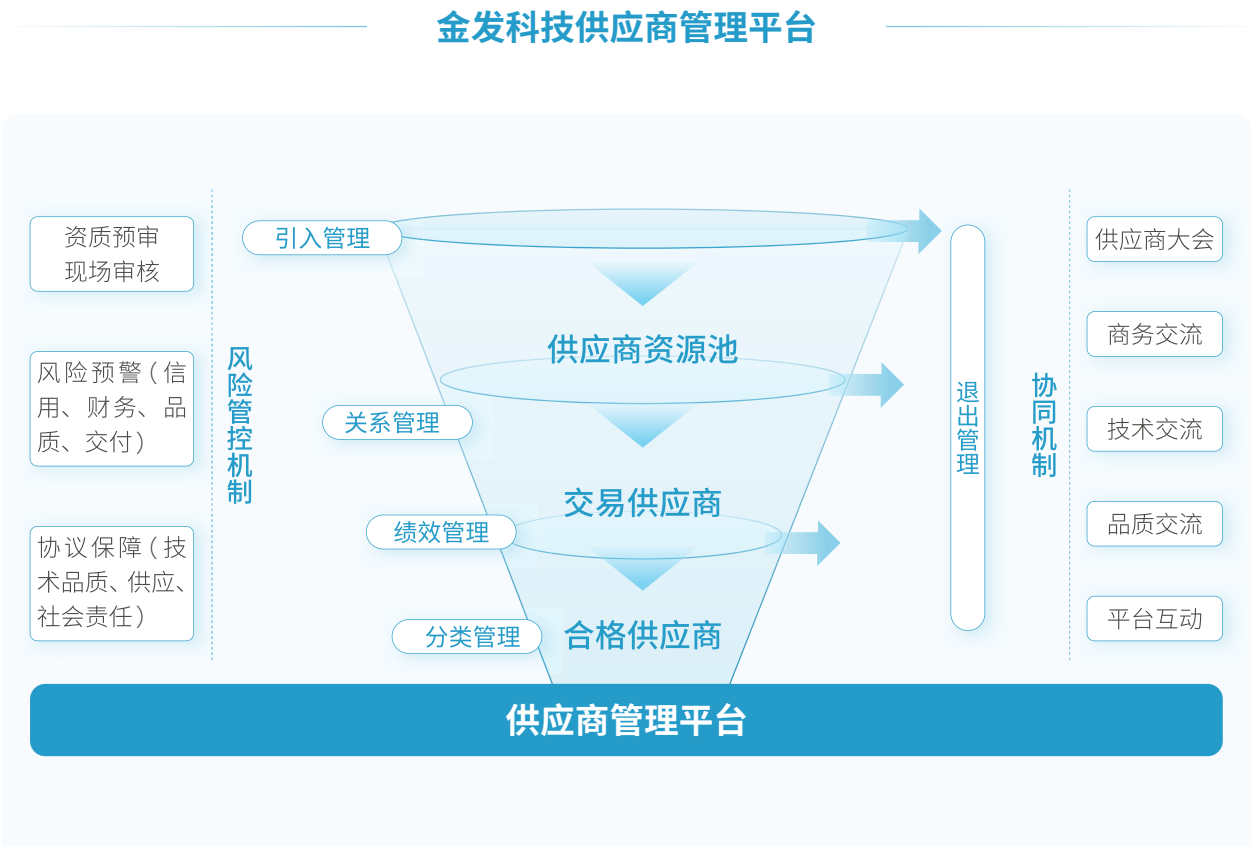
战略

金发科技通过持续提升供应链可持续管理水平，能够增强供应链整体韧性，有效对冲地缘政治动荡与极端天气带来的供应中断与成本波动风险，完善的供应商 ESG 管理体系有助于强化品牌竞争力，为客户提供更绿色、更可靠的材料解决方案，助力市场份额提升与营收增长。

金发科技供应链可持续管理风险及机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
运营与成本风险	地缘政治风险提升，直接导致上游供应资源价格剧烈波动；极端天气等气候风险日益频繁，直接冲击原料供应、物流和生产，可能导致供应不稳定、采购成本不可控。	短中长期	运营成本增加
品牌与市场机遇	公司拥有完善的供应商评估体系，同时通过系统门户向供应商传达 ESG 理念，增进供应商在 ESG 方面的意识与能力。	短中长期	营业收入增加

公司已搭建 SRM 供应商管理平台，推动供应商管理提质增效。未来，公司将持续深化供应链绿色转型与数字化升级，构建更具韧性、更可持续的全球供应网络，以供应链优势驱动公司高质量发展。



影响、风险和机遇管理

公司制定供应链风险管理流程，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制定风险预案，及时调整采购和库存策略。

公司通过开展全生命周期供应商管理、增强供应链韧性、践行可持续采购理念等措施，做好供应链风险管控。公司也针对高风险原材料建立预警机制，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、技术协议四大协议，实现对供应链的深度把控，尽量减少风险可能造成的不良影响。

供应商管理

公司构建并持续完善供应商全生命周期管理体系。2025 年，公司优化设备备件及服务供应商的预审准入机制，并同步完善绩效分级管理体系，依据供应商定位与绩效表现实施差异化管理与精准赋能。

金发科技供应商管理体系

分类管理

制定《管理供应商分类评估及应用流程》，结合物料类别重要性评价、供应商依存关系评价原则，定位各物料类别的供应商所属分类，针对战略供应商、重点协作供应商、协作供应商、一般供应商 4 类供应商进行差异化管理。

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。

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《供应商绩效管理制度》，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，以提升供应链效率，实现供应商价值的差异化展示。

协同管理

通过供应商大会、技术交流、日常商务沟通、品质交流等多元渠道，构建常态化、多层次供应商协同机制。

供应链安全

公司通过本地化布局、关键物料管控、业务整合与工贸协同四大举措，构建全链条风险防控体系，系统性提升供应链韧性与抗风险能力，保障关键物料供应与生产稳定性。

金发科技供应链安全保障措施

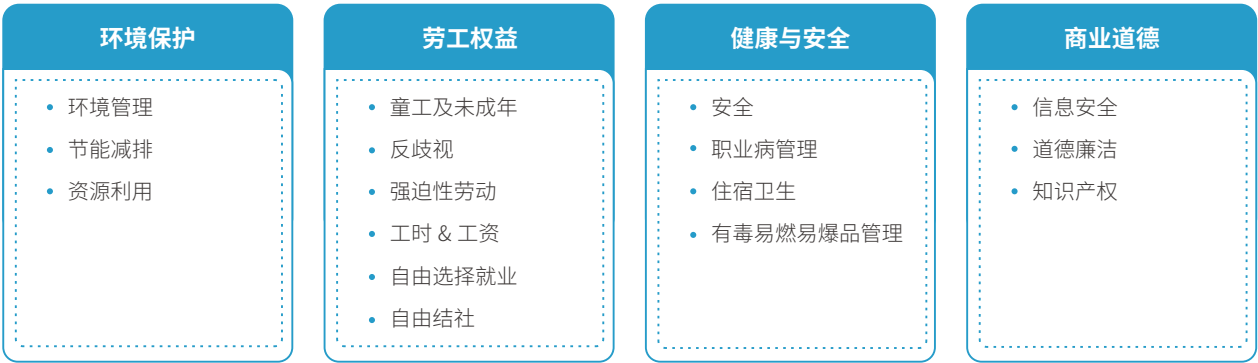


³ 寄售模式下，由供应商负责库存动态监控与补货，确保物料精准及时供应。

可持续采购

公司与供应商紧密合作，协同打造可持续供应链。公司制定《可持续采购政策》，并与供应商签订《供应协议》，将环境保护、劳工权益、健康与安全、商业道德等方面 ESG 表现纳入供应商引入评审，并将其作为长期稳定合作的前提要求，以降低供应商 ESG 违规风险，保障供应链可持续管理落地。

供应商四大考察维度



公司构建“培训——评估——改进”的供应商 ESG 管理机制，系统识别并提升供应商可持续管理能力短板，赋能供应商可持续发展。

金发科技供应商 ESG 管理机制



案例 金发科技召开供应商大会凝聚合作共识

2025 年 12 月 5 日，公司隆重召开年度供应商大会，汇聚 300 余家核心供应商、近 500 位代表。会上，公司领导系统阐释金发科技发展战略，深入传达供应链、采购及技术领域的协同要求，进一步凝聚公司与供应商之间的合作共识，为推动供应链质量水平跃升注入动能。



案例金发科技开展供应链管理培训提升可持续发展能力

2025 年，公司持续开展供应链管理团队人才梯队建设，重点针对《全球化过程中海外采购的风险识别与规避》《全品类采购运作管理》等内容进行体系化培训，提升供应链团队对供应链上下游风险的识别和管理能力。



全球化过程中海外采购的风险识别与规避培训

平等对待中小企业

公司遵守《保障中小企业款项支付条例》等相关要求，建立健全公平、公正的供应商付款管理制度，不在合同中设置不合理付款条件或歧视性条款，平等对待包括中小企业在内的各类供应商。公司持续优化采购与付款流程，严格按照合同约定及时履行付款义务，切实保障中小企业合法权益；同时搭建常态化沟通机制，在技术标准、质量管控等方面为中小企业供应商提供必要支持，促进产业链协同发展。

截至报告期末，公司应付账款（含应付票据）余额未超过 300 亿元、占总资产的比重未超过 50%，且合并报表范围内企业均无需在国家企业信用信息公示系统披露逾期尚未支付中小企业款项信息。

指标与目标

公司设定可持续供应链管理目标，监测核心供应商现场审核覆盖率、通过环境管理体系的供应商比例、供应商劳工权益保障合格率，供应商行为准则签署率、可持续采购培训覆盖率等管理指标。2025 年，公司持续推动供应链可持续转型，在可持续采购方面取得多项进展。

金发科技 2025 年供应链可持续管理目标及进展

指标	单位	目标	2025 年达成情况
核心供应商现场审核覆盖率	%	到 2030 年核心供应商现场审核覆盖率提升到 90%	> 90，已达成
通过环境管理体系的供应商比例	%	2022 年 -2030 年公司确保 100% 关键原材料来自具有环境管理体系认证（ISO 14001）的供应商	60.26，稳步推进中
供应商劳工权益保障合格率	%	2022 年 -2030 年确保供应商遵守劳工法规，每年度供应商劳工权益保障合格率达到 100%	100，已达成
供应商行为准则签署率	%	2022 年 -2030 年确保每年供应商行为准则签署达到 100%	100，已达成
可持续采购培训覆盖率	%	2022 年 -2030 年确保每年采购员可持续采购培训覆盖率达到 100%	100，已达成

● 助力行业发展

金发科技以行业领军者姿态，持续推动并积极参与行业对话，促进上下游协同创新；同时深度参与国际 / 国家标准的研制工作，引领行业规范化发展，为提升我国新材料产业国际话语权、构建健康有序的行业生态持续贡献智慧与力量。

行业活动

公司积极融入全球产业创新网络，在 2025 年出席欧洲阻燃高分子材料会议、莱茵论坛、欧洲回收料协会年度会议、中国聚烯烃产业应用大会、全球电池创新峰会等十余场国内外顶级行业盛会，通过主旨演讲、技术展示与高端对话，展示公司前沿技术成果与可持续发展解决方案，与全球产业链伙伴携手，共同推动材料行业迈向高质量发展新阶段。

案例

出席消费电子头部企业举办的供应商质量论坛，分享 ESG 实践助推产业链价值提升

2025 年 10 月 16 日，金发科技总经理吴敌受邀出席以“AI 链新程，质享世界”为主题的某消费电子头部企业举办的供应商质量论坛，并在 ESG 管理与价值提升分会场发表“‘塑’说低碳，‘联’动未来”的主题演讲，深入分享了金发科技在环境、社会和治理（ESG）领域的实践亮点与显著成果，以及如何通过 ESG 管理赋能产业链整体价值提升。



总经理吴敌发表主题演讲

案例

出席“欧洲阻燃高分子材料会议”（FRPM）

公司代表出席在西班牙马德里举办的第二十届欧洲阻燃高分子材料会议（FRPM），并分享了自主研发的《阻燃聚酯的简易高效全回收技术》，推动中国技术、标准走向世界，为全球材料产业可持续发展贡献中国智慧。



公司代表分享“阻燃聚酯的简易高效全回收技术”

案例

首次亮相欧洲回收塑料展

2025 年，借助西班牙金发成立之际，金发科技首次亮相欧洲回收塑料展（PRSE），这是欧洲最专业的回收塑料行业展会。公司虽展位规模有限，但现场反响热烈，与欧洲众多品牌商进行了深入交流。



欧洲回收塑料展现场与品牌商深入交流

案例

防异响材料 H12 荣获 2025 中国家电产业链金钉奖

2025 年，在中国家电产业链大会上，金发科技自主研发的防异响材料 H12（ABS 静音方案）从数百家参选企业中脱颖而出，荣膺“2025 年度中国家电产业链金钉奖”，这是继获得 UL、CQC 认证后，该产品获得的又一权威认可。

传统 ABS 材料因部件摩擦易产生异响，影响家电用户体验。H12 材料通过优化“粘-滑”程度与高效耗散摩擦能量，从根源降低噪音风险，噪音风险 RPN 值达到行业领先的 1~3（低风险区间），成为头部家电品牌的静音解决方案首选。

从实验室数千次“粘-滑”摩擦测试，到产线工艺的精密调控，H12 项目组以硬核科技重新定义静音标准，展现了金发科技以技术创新赋能家电产业链高质量发展的坚实能力。



荣获 2025 中国家电产业链金钉奖

案例

亮相“汽车工程领域塑料应用会议”（PIAE）

公司首次亮相德国工程师协会（VDI）主办的汽车工程领域塑料应用会议（PIAE）这一欧洲汽车行业顶级会议并发表主题演讲，向来自全球的汽车产业链专家展示公司创新实力与技术积淀，演讲现场吸引约 60 位专业人士深度聆听，会议期间链接逾 500 位行业同仁，会后与多家客户开展技术交流活动。



公司代表在“汽车工程领域塑料应用会议”发表演讲

案例

参与德国汽车工业协会主办的在华汽车供应商 CEO 圆桌会议

公司参与德国汽车工业协会（VDA）主办的在华汽车供应商 CEO 圆桌会议，就中国市场趋势和政策框架进行交流。与会者包括在华及德国汽车整车厂和零部件企业 CEO，以及德国汽车工业协会的主席和总经理，各协会 / 部门 / 研究机构的行业领袖。



参与圆桌会议现场

案例

出席“再生新材料大会”，并承办“再生材料碳足迹论坛”分论坛

公司出席首届中国“再生新材料大会”，并承办“再生材料碳足迹论坛”，在论坛分享《再生聚酯制备技术前沿及 LCA 研究》报告，介绍海洋废弃聚酯和退役阻燃聚酯的创新回收技术，展示其环境效益与减碳效果。



“再生新材料大会”现场技术分享

此外，公司积极拓展战略伙伴网络，在技术研发、产业前沿应用等领域开展全方位协作，共同推动行业技术升级与生态共建。

标准编制

作为行业领先企业，公司积极参与各类标准制定，在全国塑料标准化技术委员会、国际标准化组织 ISO/TC61/SC9/WG27、ISO/TC330 等多个标准化技术委员会担任重要角色。2025 年，公司参与起草发布国际标准 2 项，主持 / 参与修订国家标准 45 项、行业标准 2 项，以技术话语权引领行业规则，为构建全球技术标准体系建设贡献中国智慧。

金发科技参与编制的国际 / 国家标准（部分）

标准编号	标准名称	标准种类
ISO 6031:2025	Functional extenders for special application — Nanoscale diamonds for polymer composites	国际标准
ISO 6427:2025	Plastics — Determination of matter extractable by organic solvents (conventional methods)	国际标准
GB/T 32366-2025	生物降解聚对苯二甲酸 - 己二酸丁二酯（PBAT）	国家标准
GB/T 46020.2-2025	塑料 可回收再生设计指南 第 2 部分：高密度聚乙烯（PE-HD）材料	国家标准
GB/T 46498-2025	废旧家用电器回收服务评价规范	国家标准
GB/T 46576-2025	温室气体 产品碳足迹量化方法 物理回收再生塑料产品	国家标准

金发科技 2025 年助力行业发展绩效



- 截至报告期末，公司累计牵头和参与起草发布国际标准 **14** 项，主持 / 参与修订国家标准、行业标准、地方标准、团体标准等 **260** 余项。

人才催化， 善意持续反应

公司秉持以人为本的发展理念，将员工视为企业发展的基石，充分保障员工权益，努力营造开放、多元、包容的职场生态，建设高素质人才队伍，实现员工成长、企业发展与社会价值的协同提升。公司以社会利益为兴企之本，以产业报国为己任，以实际行动回馈社会。

亮点绩效：

- 员工满意度：**87.66%**，同比提升**5.19%**
- 员工培训总时长**553,686.40** 小时
- 健康安全风险评估场所覆盖率：**100%**
- 工亡事故数：**0** 起
- 社会公益投入：**744.22** 万元

对标 SDGs：

1 无贫穷

3 良好健康与福祉

4 优质教育

5 性别平等

8 体面工作和经济增长

10 减少不平等



● 员工权益与福利

平等、包容与多元

金发科技坚持依法合规雇佣，严格遵循《世界人权宣言》《国际劳工组织核心公约》《社会道德责任标准（SA 8000）》等所有运营地所在地法律法规、国际劳工公约及倡议，制定《社会责任政策》，明确公司在员工权益和人权保障各方面的具体行动方针和目标，推动构建平等、包容与多元化的职场环境。

金发科技平等、包容与多元化实践

反歧视及骚扰

- 制定《反歧视防骚扰管理规定》，遵循公平、公正、透明原则，保证平等就业机会

童工与未成年工

- 制定《童工及未成年工管理规定》，不接受使用童工、未成年工的供应商或合作伙伴

强迫劳动

- 制定《禁止强迫性劳动管理规定》，禁止强迫劳动，保障合同期内员工休息、休假及解除劳动关系权利

女员工劳动保护

- 制定《女职工劳动保护管理规定》，构建多元共融文化，重视女员工权益，强调男女平等和同工同酬

公司制定“2022 年 -2030 年期间，确保每年发生歧视骚扰事件为 ‘0’ ，反歧视骚扰培训覆盖率达到 100%” 的目标。2025 年，公司未发生歧视和骚扰事件，反歧视骚扰培训覆盖率为 100%。

员工招聘

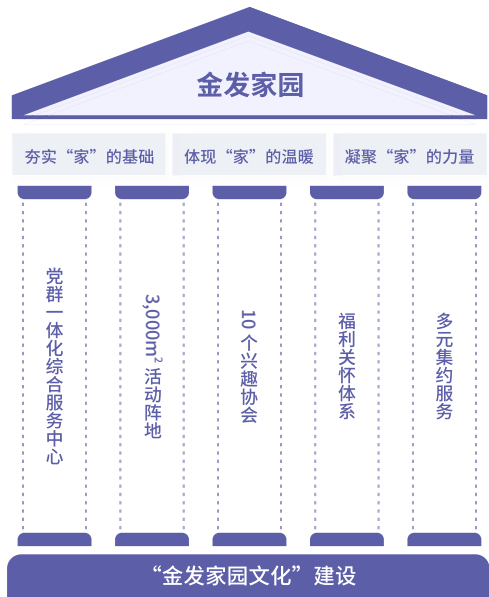
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，秉持依法合规、公平公正的雇佣原则，构建全球化人才吸纳机制。2025 年在国内八大区域举办超 100 场校园宣讲，并延伸至北美、新加坡等海外地区，同步启动博士人才引进专项，多渠道吸引高素质人才。

公司持续开展校企合作，与清华大学、华南理工大学、四川大学等 20 余所高校携手，通过创新人才联合培养、高校参访交流、共建实习与实践基地、高校奖学金捐赠、活动冠名赞助等多种方式，深化产学研协同，践行龙头企业人才培养责任。

员工权益与福利

公司切实维护员工合法权益，制定《福利管理规定》《员工退休管理规定》等制度，构建全方位、多层次的员工权益与福利保障体系。公司亦持续推进“金发家园”建设，让员工感受到来自公司的温暖和关怀，凝聚组织向心力。

“金发家园文化” 体系



金发科技员工权益与福利体系

员工权益	员工福利
- 按时发放工资 - 购买五险一金 - 依法提供产假、婚假、丧假、年假等假期	- 开展生日节日慰问 - 提供年度免费健康体检 - 提供年度季度福利、交通补贴、工龄补贴、外派津贴等各项福利补贴 - 提供食堂用餐服务、福利宿舍，并配套娱乐活动场所 - 医务室提供基础健康诊疗和心理咨询服务 - 设立困难职工帮扶专项经费，为困难员工提供困难帮扶金 - 为员工子女提供就学支持

公司坚持大众化、小型化、日常化的“三化”原则，因地制宜创新文体活动形式与内容，不断提升员工活动的质量与水平，激发员工参与热情。



公司通过限制性长期股权投资的创新设计实现激励与约束的平衡，将核心员工与公司长期价值深度绑定，促使员工与公司共同提升经营业绩，实现长期价值共享。

案例

江苏金发对核心员工实施股权激励

2025 年 7 月，江苏金发通过增资扩股方式对集团核心员工实施股权激励。截至 2025 年 12 月 31 日，本次股权激励已完成员工持股平台的全部设立工作，共设立 29 个有限合伙企业（以下合称“合伙企业”），激励对象通过员工持股平台以 63,575.8251 万元的对价认购江苏金发不超过 11,861.1614 万元的新增注册资本，每 1 元注册资本的认购价格为 5.36 元，本次股权激励完成后，激励对象通过合伙企业间接持有江苏金发股权。

民主沟通

公司建立系统化的沟通管理体系，秉持“遵循流程、尊重层级、真诚互动”理念，构建“日常沟通—诉求管理—民主参与”的多维度沟通渠道。公司搭建职工诉求管理平台，建立快速响应机制，确保员工合理化建议得到及时处理。



公司按规定与员工签署《民主协议》，通过工会会员代表大会、职工代表大会等平台，与员工代表签订《集体合同》，完善民主管理机制，切实保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权。公司每年至少开展一次员工满意度调查，广泛收集员工对工作条件、薪酬福利、职业发展等方面的意见和建议。

公司制定“2022 年 -2030 年期间，确保每年集体合同覆盖率达到 100%；到 2030 年，员工满意度达到 98% 以上”的目标。2025 年，公司集体合同签署率为 100%，员工满意度为 87.66%，同比提升 5.19%。



● 员工培训与发展

员工培训

公司紧扣“1438”战略与全球化发展目标，坚持“全覆盖、分层级、重实战、促传承”的培养理念，构建覆盖营销、技术、内部运营三大系统，贯通国内与海外市场，贯穿从新员工到高层管理者职业全生命周期的人才培养体系。在此基础上，公司重点推进国际化人才培养与海外人才生态建设，通过校企联动、文化融合、实战赋能，实现员工成长、企业发展与社会价值的协同提升，为企业高质量可持续发展筑牢人才根基。

金发科技 2025 年员工培训项目开展情况

管理干部培养项目

公司全面启动高、中、基层管理干部培养项目，促进管理干部能力分层提升、统一管理语言，助力企业战略高效落地。



高层干部班在上海交大正式启动



中层干部班在中山大学正式启动



基层干部一班在广州举办开学典礼

国际化人才培养

公司围绕“植根国内、深耕亚太、开拓欧美”国际化战略，聚焦海内外人才协同发展，落地海外人才实战营、海外专项培养、外籍来华集训、海外雏鹰培养等多项工作，强化海内外文化融合与业务协同，推动全球化战略可持续落地。



海外人才训练营在广州启动



亚太铸剑班二期培训



海外雏鹰总部集训

营销体系人才培养

公司聚焦营销业务高质量发展，通过入模培训、铸剑计划、砺剑计划等项目，实现营销人才能力分层提升，构建“新人培育-骨干淬炼-专家养成”的全周期营销人才培养体系，推动“三位一体”营销战略落地。



营销中心校招新人高管座谈会



砺剑四期结业

技术体系人才培养

公司针对技术人才打造分层培养体系，通过创想班、创造班（含海外）等项目，覆盖技术应届生、骨干人才，兼顾基础能力与创新能力培养，助力技术人才成长，强化企业研发创新实力，为行业技术进步输送专业人才。



创想班启动



技术系统创系列主题培训

雏鹰培养全覆盖

公司针对新入职应届生举办雏鹰培养项目，传承企业核心价值观，助力应届生快速完成角色转变。



雏鹰团建



雏鹰团建

员工发展

公司围绕 2030 年“1438”战略目标，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，将提升人才充足率、提升组织效率、增强组织适配作为核心任务，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，为员工打造“管理 + 专业”双通道晋升体系与岗位轮换机制，提供多维职业成长路径。公司依据素质模型和岗位要求，建立差异化且合理的职业晋升标准，驱动人才与企业战略共生共长，实现个人与组织的共赢。



在薪酬管理方面，公司秉持“以价值创造者为本”的理念，建立全面的薪酬绩效管理体系，采用基本工资与浮动工资相结合的薪酬结构，并定期根据市场水平和员工绩效进行调整，确保薪酬体系的内部公平性和外部竞争力。

在绩效考核方面，公司制定《绩效管理规定》等制度，建立完善的绩效管理流程，公平公正开展绩效考核工作。员工若对绩效考核结果有异议，需先与绩效评价上级沟通，如无法达成一致，可向人力资源部进行申诉。相关部门收到申诉后会进行调查取证，若申诉成功，会追溯评价上级的绩效责任，以此保障绩效考核的公正性。

金发科技绩效管理流程



职业健康与安全

金发科技遵守“安全是生存之本”的管理理念，遵从“生产、生活安全是第一要务”的工作方针，坚定不移地追求“0 事故”，持续健全职业健康与安全管理体系。报告期内，公司及下属子公司（合计 14 家）均通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。

治理

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》《工作场所职业卫生监督管理规定》等相关法律法规，制定《安全生产责任制实施细则》《安全风险分级管控管理办法》等内部规范，构建基于 ISO 45001 职业健康安全管理体系和 GB/T 33000-2025《企业安全生产标准化基本规范》统一的安全管理体系，形成“集团—子公司—部门—班组”的四级安全管理网络。整体职业健康安全工作由集团安全生产委员会统筹领导把控，各子公司安全生产委员会依据国家法律法规、安全技术标准，以及公司管理体系标准实施属地管理。

公司践行“三管三必须”原则（管业务 / 行业 / 生产经营必管安全）及“谁主管谁负责”责任制，实施绩效联动考核，集团安委会制定年度《安全生产责任书》，设置可量化的安全责任考核体系（包含结果指标与过程指标），通过“目标分解—过程督导—结果应用”闭环机制，将安全责任逐级落实到各子公司总经理、部门负责人及基层班组，考核结果直接挂钩年终绩效与年度评优，实现全员责任制覆盖。

战略

公司基于全球生产布局及识别出的风险，制定安全生产管理“60143”战略。以 0 事故为终极目标，构建 1 套全球统一的安全管理体系，同时依据不同业务形成 4 套精准的执行标准。以信息化安全管理平台为核心科技支撑，以集团监察考核为核心机制支撑，以领导带头落实责任的安全文化引领为思想支撑，构建一套适用于公司海内外各基地的安全管理体系，并在 2030 年达到 ISRS 体系 L6 级。全面提升公司的安全风险预警及应对能力，确保安全生产形势持续稳定向好，为公司高质量发展筑牢坚实的安全防线。

金发科技职业健康与安全风险及机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
运营管理风险	公司下属子公司及生产基地众多且分布广泛，地理分散导致管理半径延伸，总部统一标准落地难度大，管理成本高，且易出现监管盲区；此外由于各地监管法规不一，若公司职业健康及安全管理措施未能跟随法规及标准变化动态调整，则可能招致行政处罚。	短中长期	运营成本增加
声誉风险	安全生产长期受到监管部门、媒体及社会公众的高度关注，若发生较大规模安全事故，将可能引发舆情危机与资本市场负面评价，损害公司品牌声誉。	中长期	运营成本增加 营业收入降低

公司 2025 年开始建设并深化应用安全信息化平台，构筑全球安全状况可视化窗口，解决因生产基地分布广泛而出现的监管盲区，让风险预警从“事后追溯”变为“事前洞察”，让管理决策从“经验判断”转向“数据驱动”。通过安全平台实现风险实时预警，流程在线穿透，决策基于数据，真正实现安全管理全球一张网、管理一平台，推动标准体系实施落地，让安全责任无可推卸。

影响、风险和机遇管理

公司高度重视安全生产与职业健康管理工作，制定职业健康与安全管理流程，做好相关风险前置识别、预防与处置工作，减少安全事故与职业病事件发生的可能性。

金发科技职业健康与安全管理流程



安全生产管理

公司通过安全隐患排查、安全文化教育、应急处置演练等措施，层层压实安全生产责任，提高公司安全管理水平，保障公司各项生产经营活动安全有序开展。

金发科技安全生产管理措施



案例

金发环保革新安全风险识别模式

金发环保全面推行（Job Hazard Analysis, JHA）方法，通过机制革新与人员下沉，改变了过去由管理层主导的评价模式，组织一线员工参与评价，提升风险辨识的真实性与准确性。2025 年，金发环保对全厂 413 项具体作业进行逐级分解与风险评估，针对性制定管控措施，预计实现一般风险总量降低 56%。

报告期内：

- 公司严格遵守《安全生产法》规定，为隶属高危行业的绿色石化板块、珠海金发生物、辽宁金发生物、特塑公司全员投保安全生产责任保险，覆盖 **3,604** 人，缴纳保费 **859,765** 元。



职业健康管理

公司始终将员工职业健康置于企业可持续发展的重要位置，切实防范职业病发生，保障员工身心健康。此外，公司也持续做好传染病动态防控工作，减少病毒传播，守护全员平安。

金发科技职业健康管理措施



为员工及其家属提供健康问诊服务



为员工及其家属提供健康问诊服务



组织员工学习心肺复苏



组织开展心理健康讲座

指标与目标

公司设立职业健康与安全年度管理目标，将各项量化指标拆解至各个子公司并持续监测指标完成情况，确保公司整体安全生产与职业健康管理目标的有效达成。

金发科技 2025 年职业健康与安全目标及进展

指标	单位	目标	2025 年达成情况
工亡事故发生数	起	0	0 起，已达成
员工体检覆盖率	%	100	100%，已达成
健康与安全风险评估场所覆盖率	%	100	100%，已达成

● 乡村振兴与社会贡献

金发科技积极响应乡村振兴战略，通过物资捐赠、教育资助等精准对接乡村发展需求，切实改善当地基础设施与民生条件，激发乡村内生动力，助力打造宜居宜业和美乡村。公司以社会利益为兴企之本，以产业报国为己任，积极参与捐资助学、扶贫助残、扶危济困、抗震救灾等社会公益事业，以实际行动传递温情与善意，助力构建美好社会。

金发科技乡村振兴与社会公益实践

支持“联和友爱·福彩护苗”困境儿童研学活动，以志愿微光为研学路注入企业温度。



金发医疗向湛江市遂溪县捐赠医疗物资，以实际行动支持“百县千镇万村高质量发展工程”。



特塑公司组织“公益植树”，以坚实的步伐践行企业公民使命。



武汉金发向黄陵小学捐赠健身器材，助力少年儿童健康成长。



案例 开展公益助农，赋能乡村振兴

为深入贯彻国家乡村振兴战略，金发科技积极开展公益助农实践，聚焦特色农业产业发展，通过直接采购区域特色农产品的方式，为乡村农户搭建消费帮扶桥梁，助力农产品品牌推广与产业提质增效。

2025 年，公司以实际消费带动农户稳定增收，有效缓解农产品销售难题，构建起“企业消费赋能、农户稳定增收、乡村产业振兴”的良性循环。未来，公司将持续深化公益助农行动，以实际行动践行 ESG 理念，为全面推进乡村振兴贡献企业力量。

案例 设立高校奖学金，助力人才培养

为促进教育事业高质量发展，激励青年学子勤奋学习、刻苦钻研，金发科技持续深耕校企合作。2025 年，公司向全国近 20 所高校捐赠奖学金共计 305 万元，奖励品学兼优学生 386 名，以实际行动支持高校人才培养，为社会输送更多优秀专业人才，彰显企业崇文重教的责任担当。



特塑公司组织“榜样进校园”，向社会传递正能量



武汉金发组织开展社区慰问活动，搭建起企业与社区的“爱心桥梁”

报告期内：

- 社会公益投入金额（含乡村振兴）为 **744.22** 万元。



韧性治理， 领航材料未来

金发科技秉持规范、透明的治理理念，构建了权责清晰的决策与监督体系。公司将风险防控与合规管理融入日常运营，坚守商业道德底线，参与营造公平、公正的竞争环境，推动经济社会长期可持续发展。

亮点绩效：

- 信息披露工作的评价结果为 **A**
- 贪污腐败事件相关诉讼 **0** 次

对标 SDGs：



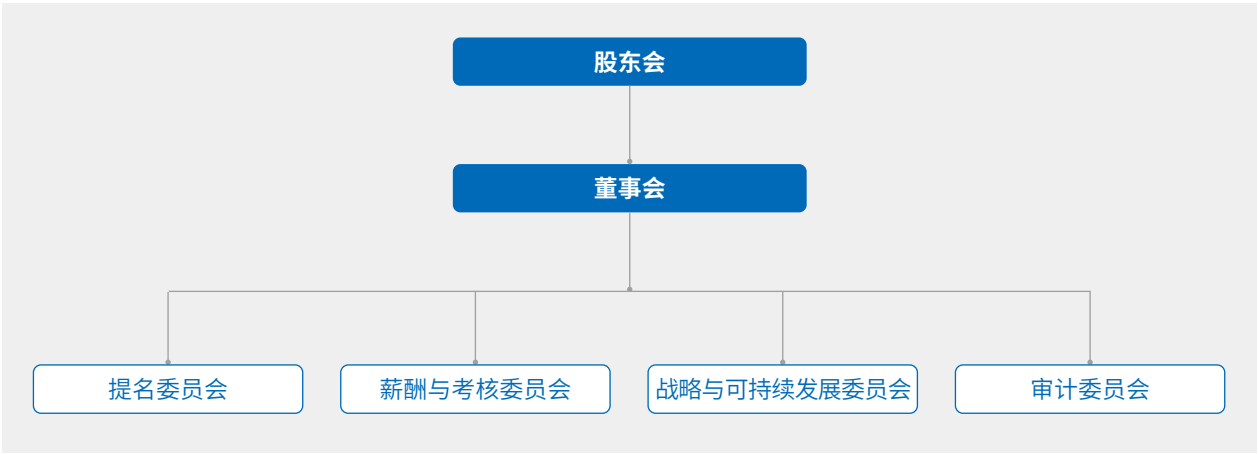
● 公司治理

治理

公司遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律法规，制定《金发科技股份有限公司章程》《金发科技股份有限公司股东会议事规则》《金发科技股份有限公司董事会议事规则》等内部制度，构建健全完善的公司治理架构，规范公司运作，保障股东和投资者合法权益。

2025 年，公司根据相关法律法规和规范性文件的规定，结合公司经营实际，取消监事会并由董事会审计委员会全面承接其职权，以提升监督效率、增强监督独立性。

金发科技公司治理架构



战略

健全的公司治理体系对于促进资本市场良性竞争、有序发展具有重要意义。公司治理失序可能引发股东与管理层利益冲突、关联交易管理失控、内幕信息泄露等，进而引发系统性危机，损害公司发展基石；而规范的公司运作、透明的信息披露能够增进市场认可、保持投资者信心，增强公司长期竞争力。

金发科技公司治理风险及机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
治理失序风险	科学完善的治理架构能够有效保障公司决策机制高效运转、信息披露规范透明，从而切实维护股东合法权益、巩固市场良好信誉，规避监管处罚及诉讼风险。	长期	营业收入降低 运营成本增加
资源效率机遇	规范高效的公司治理能够降低信息传递与管理协调成本，提升战略资源配置效率，促进公司成效与市场竞争力提升。	中长期	运营成本降低

公司通过董事会多元化、信息披露透明化、投资者管理规范等策略，促进决策科学合理，执行高效有力，有效增强投资者信心，优化资本市场形象，从而为公司可持续高质量发展注入长期动力。

影响、风险和机遇管理

公司搭建公司治理相关影响、风险和机遇管理流程，并通过健全完善法人治理结构，做好信息披露和投资者关系管理，提升公司治理效能。

规范有效运作

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规、规范性文件的要求规范运作，持续健全完善公司法人治理结构，提升公司治理效能。

金发科技董事会 2025 年履职情况

董事会履职有效性

- 公司董事会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》等相关规定开展工作，董事会人数和人员构成符合法律法规的要求，董事会会议召集召开、提案审议及决策程序合法合规，董事履职勤勉尽责、恪尽职守。
- 公司董事会下设战略与可持续发展委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会四个专业委员会，各专业委员会职责明确，运作情况良好，确保董事会高效运作和科学决策。

董事会独立性

- 公司高度重视董事会层面的独立性，制定并定期修订《独立董事工作制度》，重视独立董事在董事会下属专门委员会中的多数占比，确保专门委员会运作的独立性，以强化董事会决策的公正性，保障全体股东尤其是中小股东的合法权益。

董事会多元化

- 公司重视董事会多元化，将性别、年龄、专业背景等因素纳入提名委员会董事提名程序的考量标准。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。

董事及高级管理人员管理

- 公司健全完善对董事及高级管理人员的管理机制，做好薪酬激励、股份变动、离职交接等关键环节管控，防范利益冲突，维护公司及股东合法权益。报告期内：
 - 公司修订《董事及高级管理人员薪酬管理制度》，完善与股东权益高度一致的管理层绩效评价与激励约束机制，通过将管理层薪酬与公司业绩紧密挂钩，助力提升公司的经营效率和盈利能力，更好地实现股东利益最大化。
 - 公司修订《董事、高级管理人员所持公司股份及其变动管理制度》，加强对董事和高级管理人员所持公司股份的规范管理。
 - 公司新增制定《董事、高级管理人员离职管理制度》，规范董事及高级管理人员的离职事宜，确保公司治理结构的稳定性和连续性，维护公司及股东的合法权益。

报告期内：公司召开



- 股东会会议 **4** 次，共审议通过议案 **20** 项；
- 董事会会议 **13** 次，共审议通过议案 **67** 项；
- 董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略与可持续发展委员会，共计召开 **13** 次会议，共审议通过议案 **22** 项。

利益冲突管理

公司将始终秉持公正、透明的原则，尽可能避免导致利益冲突的行为。公司持续建立健全利益冲突管理制度，要求员工和合作伙伴在业务活动中识别和报告利益冲突。此外，公司通过培训和教育提高员工对利益冲突的认识和警觉性，确保员工能够自觉遵守公司的利益冲突政策。

透明信息披露

公司严格遵循《上市公司信息披露管理办法》，制定和落实《信息披露管理制度》，通过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，客观全面地展示公司在经营和公司治理方面的表现，维护投资者及其他利益相关方的合法权益。

投资者关系管理

公司践行“以投资者为本”的上市公司发展理念，制定《投资者关系管理制度》，搭建与资本市场的常态化沟通交流机制，通过多元化渠道精准传递公司价值。公司也通过推进连续现金分红、回购公司股份等多种举措的实施，增强投资者回报，助力资本市场健康发展。

指标与目标

公司持续提升公司治理水平，设置“董事会有效履职、信息披露内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在重大错误”的目标。2025 年，公司顺利完成相关目标，以规范力量助力公司行稳致远。

外部荣誉：

获得上海证券交易所 2024 至 2025 年度信息披露工作“A 级”评价

获得中国证券报“第二十七届上市公司金牛奖”最具投资价值奖

获得雪球年度金榜“2024 年度投资者关系管理奖”

获得全景网“杰出市值管理奖”“杰出中小投资者关切奖”

公司董秘获得新财富多媒体“新财富金牌董秘”、证券时报“新财富杂志最佳董秘奖”、中国证券报“金牛董秘奖”、证券时报“上市公司阳光董秘奖”

合规与风险管理

治理

公司秉持“预防为主，控制为辅”的风险管理理念，制定《风险诊断流程》《审计项目实施管理规定》等内部制度，为公司内部控制和风险管理的有效实施提供制度保障。

公司建立由董事会、各部门、法务及审计部门组成的合规风控管理体系，董事会审计委员会负责统筹公司合规与风险管理工作，并形成内部控制“三道防线”，在事前、事中、事后做好合规与风控管理，保障公司长期稳健发展。

金发科技内部控制“三道防线”

第一道防线	第二道防线	第三道防线
公司各部门是合规与风险管理责任部门，牵头并负责本系统的合规风控工作。	法务部为合规管理综合部门，组织、协调及监督合规管理工作，为合规管理责任部门提供合规支持。	审计部对经营管理合规性、内部控制有效性进行审计评价。

战略

公司业务链条较长、管理层级较多，存在一定的内部控制失效风险。同时，随着公司全球化战略的持续推进，在欧洲及东南亚等地区设立子公司，不同国家和地区的复杂税收法规，对公司的全球风险控制能力提出了更高要求。

金发科技合规与风险管理风险及机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
内部控制风险	公司在采购招标、资金支付、存货管理及销售授信等关键业务环节存在制度设计不完善或执行不到位可能，易引发资产损失或运营效率下降。	中长期	运营成本上升
税务合规风险	公司对东道国税法变更、税收协定适用条件理解偏差，可能导致未足额纳税、申报逾期或双重征税，从而面临罚款、滞纳金或声誉损失。	中长期	运营成本上升
境外法律与监管风险	不同国家在法律环境、劳动用工、环保标准、数据保护等方面存在差异，公司若未能及时适应，可能面临法律诉讼或业务中断。	中长期	法律成本与业务损失
合规文化薄弱风险	若员工对合规要求理解不足或执行意愿不强，可能导致制度“空转”，增加违规事件发生概率。	中长期	合规处罚与声誉损失
第三方合作风险	供应商、代理商等第三方合作方若存在合规问题，可能连带影响公司声誉或业务连续性。	短中长期	声誉损失与合同违约

公司高度重视合规与风险管理，构建了“行动 + 意识”双层防控体系。在行动层面，强化内部审计与流程管控；在意识层面，持续开展合规培训与文化建设。同时，公司积极识别并把握风险管理过程中衍生的战略与运营机遇，将合规能力转化为竞争优势。

影响、风险和机遇管理

公司建立系统化的风险诊断流程，定期识别、评估并检查业务活动中的各类风险。针对已识别风险，公司采取内部审计、合规培训、税务管理等预防与控制措施，以降低风险发生概率，减轻潜在负面影响。

金发科技 2025 年合规与风险管理重点举措

内部控制与审计

- 完善采购招标、资金支付、存货管理、销售授信等关键业务环节的内控制度，明确审批权限与操作流程。
- 定期开展内部审计与专项检查，重点覆盖高风险领域及境外子公司。
- 建立举报与反馈机制，鼓励员工及第三方通过合规渠道反映潜在问题。

税务合规管理

- 严格遵守全球各经营属地税收法规，依法履行纳税申报及信息披露义务，按时缴纳各项税款。
- 税务团队动态跟踪各实体直接税与间接税变动，评估新税收立法及政策的潜在影响。
- 针对重大交易及跨境业务，提前开展税务影响评估，必要时引入外部专业税务顾问。
- 持续优化税务管理体系，建立税务风险预警与应对机制。

合规培训与文化建设

- 面向管理层及关键岗位人员，定期开展合规与风险管理专项培训。
- 将合规要求纳入员工绩效考核体系，强化责任意识。
- 通过内部宣传、案例分享等方式，提升全员风险识别与防范能力。

境外风险管理

- 针对欧洲、东南亚等重点区域，建立属地化合规管理机制，配备或对接本地合规人员。
- 定期收集并分析东道国法律法规变化，及时调整业务及管理流程。
- 建立境外风险事件应急响应预案，明确报告路径与处置职责。

第三方风险管理

- 对重要供应商、代理商、咨询机构等第三方合作方开展尽职调查。
- 在合同中明确合规条款，约定监督与退出机制。
- 定期评估第三方合作风险，建立动态管理台账。

风险监测与报告机制

- 建立公司级风险数据库，统一识别、评估与跟踪各类风险事件。
- 定期向管理层及董事会提交风险管理报告，确保风险信息及时传递。
- 运用信息化手段对关键风险指标实施动态监测与预警。

指标与目标

公司制定内部控制与合规管理目标，定期监测内部审计项目数量、风险整改率等指标，精准定位内控薄弱环节与风险点，及时采取针对性优化措施，推动风控合规体系持续迭代升级，确保内部控制稳健有效，确保公司长期稳定运行。

反商业贿赂及反贪污

治理

金发科技坚持依法合规、诚信经营，严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国公司法》等相关法律法规要求，制定《商业道德政策》《反商业贿赂管理规定》《审计监察案件处理操作规范》《审计人员行为准则》等内部制度，系统构建反腐败管理机制，持续筑牢廉洁防线，确保商业道德规范融入经营管理全流程。

金发科技反腐败管理机制



审计部

- 负责公司廉洁风险评价及管控，负责对各部门各岗位进行廉洁风险识别。
- 负责定期对各部门进行廉洁检查，若发现廉洁问题，需向总经理汇报，并制定管控措施。
- 组织对各部门、全体员工进行岗位廉洁培训，强化员工的廉洁意识。



公司各部门

- 协助审计部定期对本部门廉洁问题进行自查，发现问题及时向审计部及总经理汇报，制定纠正预防措施。
- 组织对本部门廉洁风险岗位进行重点跟进，并制定相应的管理措施。

战略

为筑牢廉洁防线，公司对商业贿赂及职务侵占等舞弊风险开展系统性识别与评估，以防范潜在风险，保障各项业务稳定开展，避免经济损失。

金发科技反商业贿赂及反贪污风险及机遇分析

主要风险 / 机遇	具体描述	影响范围	财务影响
廉洁风险	员工贪腐行为将侵蚀市场公平竞争基础，败坏组织文化生态；若通过商业贿赂等不当手段获取业务订单，将导致监管处罚与法律责任，也会造成品牌声誉受损及市场信任危机，削弱公司可持续发展能力与长期竞争优势。	中长期	运营成本增加 营业收入降低

影响、风险和机遇管理

公司建立覆盖“预防 - 识别 - 调查 - 处置”全链条的反商业贿赂及反贪污管理流程，形成源头严防、过程严管、违规严惩的长效机制，切实防范廉洁风险，营造干事创业的良好生态。

金发科技反商业贿赂及反贪污管理流程



为培育清正廉洁的组织氛围，公司建立了完善的商业道德培训体系，全面深化舞弊预防与教育专项工作，为全体员工提供商业道德培训，精准聚焦新入职人员及关键岗位群体，实施分层分类的培训方案，提升相关人员廉洁从业意识。

金发科技 2025 年廉洁从业培训开展情况

新员工
• 开展“廉洁从业，警钟长鸣”主题培训，从廉洁文化的起源、意义、管理和要求，外部及内部的案例编制针对新员工的培训教材，通过“金发 e 企学”平台，规定为新员工入职的必修课程。
关键岗位人员
• 开展“舞弊零容忍、诚信百分百”主题培训，通过典型案例对关键岗位（如采购、销售、行政等）的高风险场景进行培训。

指标与目标

公司制定“零腐败”商业道德管理目标，对员工商业道德培训覆盖率、商业道德人均培训时长等指标进行追踪，防范商业道德风险，助推形成风清气正的组织生态。

金发科技 2025 年反商业贿赂及反贪污目标及进展

指标	单位	目标	2025 年达成情况
贪污腐败事件相关诉讼	次	0	未发生相关诉讼，已达成

反不正当竞争

作为全球新材料领域的领军企业，金发科技制定《反垄断及反不正当竞争管理规定》，确保公司运营遵循国家反垄断与反不正当竞争法律法规，维护公平有序的市场环境，以保障公司及利益相关方的合法权益。

金发科技反垄断及反不正当竞争管理举措

维度	具体措施
反垄断	监控垄断协议： 设立定期审查机制，筛查与竞争对手、供应商、经销商等的协议和交流，防止涉及价格、产量、市场划分、技术分享等敏感领域的垄断行为。
	防范滥用市场支配地位： 通过市场调研评估公司市场地位，制定自查方案，遵循成本加成与市场供需动态平衡原则进行产品定价，避免价格歧视等行为。
	做好经营者集中申报管理： 跟踪并购、股权收购等可能引发经营者集中的项目，预判是否达到申报标准，并启动申报流程。
反不正当竞争	杜绝误导消费者行为： 制定品牌使用规范，进行侵权检索，防止仿冒和误导消费者的行为。
	管控虚假宣传： 宣传资料需经法务审核，确保内容真实准确，建立客户反馈快速响应机制。
	保护商业机密： 明确商业秘密范围，实施分级分类管理，保障信息安全，执行严格的离职交接程序。

此外，公司将反垄断与反不正当竞争培训纳入年度计划，对新入职员工设置专题培训课程，对高风险及重要岗位员工进行专项培训和定期考核，持续强化全员合规意识，维护公平有序、良性竞争的市场环境。

ESG 数据表和附注

环境数据表

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
能源消耗 ^[1]				
能源消耗总量	吨标准煤	726,592.85	700,672.01 ^[2]	817,307.84
能源消耗强度（万元营收）	吨标准煤 / 万元营收	0.1516	0.1158	0.1250 ^[3]
直接能源消耗	吨标准煤	150,457.58	162,094.21	388,380.49 ^[4]
间接能源消耗	吨标准煤	576,135.27	538,577.80	428,927.35
清洁能源使用量	吨标准煤	/	145,550.01	244,907.43
天然气	标准立方米	123,191,806.09	117,455,504.36	193,250,876.62 ^[4]
柴油	吨	594.17	622.28	724.76
水煤浆	吨	424,676.00	275,920.61	281,400.75
外购电力	万千瓦时	200,063.04	274,143.50	324,775.55
外购蒸汽	吨	9,684,979.37	5,913,649.19	873,260.74 ^[5]
光伏发电（自发自用）	万千瓦时	1,334.00	2,379.00	8,334.33 ^[4]
温室气体排放				
范围 1 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,381,905.88	794,353.21	975,816.39 ^[4]
范围 2 温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量	2,175,638.85	2,083,880.23	2,158,935.39 ^[4]
温室气体排放总量（范围 1+ 范围 2）	吨二氧化碳当量	3,557,544.73	2,878,233.44	3,134,751.78 ^[4]
国内改性塑料单位产品碳排放强度（范围 1+ 范围 2）	吨二氧化碳当量 / 吨产品	0.1317	0.1338	0.1305
范围 3 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	10,770,711.92	11,098,086.37	14,483,619.81 ^[4]
水资源消耗				
总耗水量	吨	13,082,585.00	14,947,896.89	15,849,445.56
其中：市政用水	吨	10,627,435.00	12,561,236.89	13,147,312.26
脱盐水	吨	2,452,794.00	2,333,191.00	2,702,133.30
地下水	吨	2,356.00	53,469.00	0
水资源消耗强度（万元营收）	吨 / 万元营收	2.73	2.47	2.42
循环 / 再利用水量	吨	/	126,708.00	926,090,831.30 ^[4]
污染物排放				
废气排放总量	立方米	21,795,515,009.00	22,865,427,592.00	39,467,587,200.00 ^[4]

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
颗粒物	吨	753.820625	91.96	55.63 ^[6]
非甲烷总烃	吨	127.673	163.54	895.62 ^[4]
氮氧化物	吨	106.111583	80.72	367.88 ^[4]
硫氧化物	吨	53.434989	41.24	79.11 ^[4]
VOCs 排放量	吨	1,446.83	548.94	493.70 ^[6]
废水排放总量	吨	5,434,078.10	4,760,944.73	6,610,836.90 ^[4]
其中：工业废水排放量	吨	/	/	5,984,948.57
生活废水排放量	吨	/	/	625,888.33
化学需氧量 (COD)	吨	238.711	379.97	826.39 ^[4]
五日生化需氧量 (BOD ₅)	吨	45.819	41.95	182.95 ^[4]
氨氮	吨	6.055	31.95	15.74 ^[7]
总磷	吨	1.822	3.88	5.42 ^[4]
废弃物处理				
废弃物排放总量	吨	20,873.35	21,109.84	67,596.59 ^[4]
其中：无害废弃物排放量	吨	12,025.18	10,175.39	51,732.70 ^[4]
有害废弃物排放量	吨	8,848.17	10,934.45	15,863.89 ^[4]
高放射性废弃物排放	吨	0	0	0
循环经济				
循环 / 再利用废弃物总量	吨	/	8,916.94	6,506.39
可再生资源消耗量	吨	/	/	170.46
可再生资源消耗量占相应资源总消耗量的比例	%	/	/	2.23
环保投入				
环保总投入	万元	6,689.70	10,765.80	22,743.57

【1】2025 年，公司对 2023 年和 2024 年能源消耗数据根据折标煤系数、能源重复统计的情况进行修正。同时，能源消耗及温室气体排放数据进一步扩大统计范畴，2025 年较 2024 年新增辽宁金发生物。

【2】2024 年，能源消耗总量较 2023 年有所下降，主要原因是辽宁金发 2024 年生装置停工检修或者低负荷运行，导致天然气用量降低。

【3】2025 年，由于公司产品单价降低，能源消耗强度上升。

【4】2025 年，公司新建并开始运营多个工厂，产能提高，因此多个环境数据较 2024 年增加较多。

【5】宁波金发蒸汽消耗在整体用能中占比较高。2025 年，宁波金发能源结构有所调整，未发生蒸汽外购，因此公司外购蒸汽总量同比出现较大幅度下降。

【6】新建工厂优先采用对颗粒物和 VOCs 处理能力较高的 RTO、RCO 装置，处理能力能达到 95% 以上；旧有工厂也逐步上线 RTO 装置。因此尽管产能提高，但得益于废气处理能力提升，颗粒物和 VOCs 排放量实现下降。

【7】氨氮排放量下降主要是辽宁金发 2025 年全厂各装置陆续进行停工大检修，检修期间只有少量检修废水。

员工数据表

指标		单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工雇佣					
员工总人数		人	10,629	13,083	14,111
按性别划分	男性员工人数	人	8,541	10,447	11,212
	女性员工人数	人	2,088	2,636	2,899
按年龄划分	30 岁以下员工人数（含 30 岁）	人	3,579	4,448	4,682
	30 岁至 50 岁员工人数	人	6,158	7,585	8,302
	50 岁以上员工人数（不含 50 岁）	人	892	1,050	1,127
按地区划分	在中国内地工作的员工人数	人	10,217	12,273	13,195
	在港澳台及海外工作的员工人数	人	412	810	916
按学历划分	最高学历为博士研究生的员工人数	人	168	212	260
	最高学历为硕士研究生的员工人数	人	1,136	1,364	1,750
	最高学历为本科的员工人数	人	2,849	3,249	3,706
	最高学历为大专及以下学历的员工人数	人	6,476	8,258	8,395
少数民族员工人数		人	/	/	785
残疾人员工人数		人	/	/	97
年内接收军转人员数量		人	/	/	30
员工变动					
新进员工比例		%	23	25	20
员工流失比例		%	19	24	24
员工培训					
职工教育经费（含员工培训总支出）		元人民币	/	/	5,640,862.26
员工培训次数		次	/	/	4,167

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
接受培训的员工总人数	人	10,658	13,083	14,111
接受培训的男性员工人数	人	8,565	10,458	11,212
接受培训的女性员工人数	人	2,093	2,625	2,899
员工培训覆盖率	%	100	100	100
员工接受培训总时长	小时	440,232.29	520,583.70	553,686.40
男性员工接受培训的总时长	小时	340,458.75	390,486.10	414,315.90
女性员工接受培训的总时长	小时	99,773.54	130,097.60	139,370.50
员工接受培训平均时长	小时	41.42	44.60	39.24
男性员工接受培训平均时长	小时	39.75	37.34	36.95
女性员工接受培训平均时长	小时	47.67	49.56	48.08
员工安全生产责任保险投入金额	万元人民币	/	/	85.98
安全生产责任保险覆盖员工人数	人	/	/	3,604
员工安全生产责任保险覆盖率 ^[1]	%	/	/	25.54
员工工伤保险投入金额	万元人民币	/	/	573.98
工伤保险覆盖员工人数	人	/	/	14,111
员工工伤保险覆盖率	%	/	/	100

【1】一般工贸行业不属于安全生产责任险强制投保范畴，根据相关政策要求，仅危险化学品企业需投保安责险，公司石化板块及新材料板块安责险覆盖率为 100%。

创新驱动数据表

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
研发投入金额	万元人民币	197,295.44	248,984.13	276,113.27
研发投入金额占营业收入比例	%	4.12	4.11	4.22
研发人员数量	人	1,521	1,622	1,642
研发人员占比	%	14.31	12.40	11.64
报告期末有效发明专利数量 ^[1]	件	/	/	2,886
报告期内发明专利申请数量 ^[1]	件	/	558	686
报告期内发明专利授权数量 ^[1]	件	/	409	420

【1】包含国内及国外专利。

产品和服务质量数据表

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
报告期内发生的产品安全与质量相关的重大责任事故损害涉及的金额	万元人民币	/	/	0.00
接获关于产品及服务的投诉处理率	%	/	100	100
客户满意度（按百分比计）	%	/	91.30	93.80
数据安全事件涉及的金额	万元人民币	/	/	0.00
客户隐私泄露事件涉及的金额	万元人民币	/	/	0.00

供应链可持续管理数据表

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
供应商总数（时期末）	家	8,307	9,780	11,165
中国内地地区的供应商数（时期末）	家	8,009	9,103	10,634
港澳台及海外地区的供应商数（时期末）	家	298	677	531
签署供应商行为准则的供应商百分比	%	100	100	100
签署包含环境、劳工和人权要求条款的供应商占比	%	100	100	100
新供应商总数	家	1,608	1,473	1,483
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
通过可持续采购培训的采购员占比	%	100	100	100

乡村振兴与社会贡献数据表

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
乡村振兴投入金额	万元人民币	/	/	311
乡村振兴惠及人数 ^[1]	人	/	/	120
社会公益投入金额（含乡村振兴）	万元人民币	635	238.30	744.22 ^[2]
员工志愿服务人次	人次	/	/	76
开展志愿者活动时长	小时	/	/	542

【1】2025 年度乡村振兴惠及人数为预估值。公司 2025 年乡村振兴实践惠及家庭 48 户，根据《中国统计年鉴 2025》，2024 年全国平均家庭户规模为 2.51 人 / 户，共惠及约 120 人。

【2】2025 年，公司积极践行 ESG 理念，在乡村振兴、教育资助等领域的主动投入力度持续加大。

反商业贿赂及反贪污数据表 ¹

指标	单位	2025 年
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事比例	%	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层员工比例	%	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工比例	%	100

【1】商业道德培训包括反贪污反腐败、反不正当竞争等领域，主要通过 OA 系统定期 / 不定期宣贯的方式开展，覆盖全体员工。

参与的主要国内协会与组织

单位	协会 / 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
	ICT 产业高质量与绿色发展联盟	常务理事单位
	中国化学与物理电源行业协会	会员
	电车人产业平台	理事单位
辽宁金发	盘锦市石油和化学工业协会	常务副会长级常务理事单位
	全国丙烯腈生产技术协会组	成员单位
	盘锦市易制毒化学品行业自律协会	成员单位
宁波金发	宁波市新材料产业协会	副理事长
	宁波市石油和化工行业协会	副会长
	宁波市北仑区企业联合会（企业家协会）	常务副会长
	宁波市塑料行业协会	副会长
	宁波市安全生产协会	副会长
	宁波市北仑区安全生产协会	副会长
	宁波市北仑区易制毒化学品管理协会	副会长
	浙江省化学品协会	常务理事
	宁波市特种设备行业协会	会员

单位	协会 / 组织	职务
广东金发	全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会乳胶制品分技术委员会	委员单位
	广东省医疗器械管理学会	监事单位
	中国产业用纺织品行业协会	会员单位
	中国医疗器械行业协会	会员单位
	广东省医疗器械行业协会	常务理事单位
金发环保	广东省食品药品审评认证技术协会	理事单位
	中国塑料加工工业协会塑料再生利用专业委员会	主任单位
	再生塑料 PCR 自律组织	发起单位
	食品接触材料可持续发展工作组	成员单位
	GRPG 绿色再生塑料供应链工作组	发起单位

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	清远美今	特塑公司	金发生物材料	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	越南金发	认证基地数量	适用基地数量
质量	ISO 9001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	20
	IATF 16949	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16	17
	GMP												✓									1	2
	ISO 13485												✓					✓				2	3
	QSR 820												✓									1	2
	MDSAP												✓									1	2
	MDR												✓									1	1
	5GONOGO								✓								✓	✓				3	4
环境	ISO 14001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			17	20
职业健康安全	ISO 45001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓			14	20
有害物质	QC 080000	✓					✓			✓												3	20
实验室	ISO/IEC 17025	✓	✓													✓		✓				4	20
信息安全	ISO/IEC 27001	✓																				1	1
可持续	ISCC PLUS							✓		✓												2	3
	OK RECYCLED							✓														1	1
	GRS		✓	✓		✓		✓										✓			✓	6	7
社会责任	CSR(SA8000/RBA/SMETA/IWAY)	✓						✓	✓				✓				✓					5	20
计量	ISO 10012	✓																				1	20
知识产权	GB/T 29490	✓		✓																		2	15
品牌认证	GB/T 27925	✓																				1	15
能源	ISO 50001								✓								✓					2	20
其他	AEO	✓	✓			✓							✓	✓								5	15
	BRC（包装材料）							✓					✓									2	3
	ISO 28000（供应链安全）								✓								✓	✓				3	20
	GSP（医疗器械经营质量管理体系）												✓									1	2
	GB/T 23001 两化融合				✓	✓																2	20

对标索引表

《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）》索引表

议题	条款序号	对应的本报告章节、其他说明
应对气候变化	第二十一条	应对气候变化
	第二十二条	
	第二十三条	
	第二十四条	ESG 数据表和附注
	第二十五条	
	第二十六条	
	第二十七条	应对气候变化 能源利用
	第二十八条	应对气候变化
污染物排放	第三十条	污染物排放 ESG 数据表和附注
废弃物处理	第三十一条	废弃物处理 ESG 数据表和附注
生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护
环境合规管理	第三十三条	环境合规管理 ESG 数据表和附注
能源利用	第三十五条	能源利用 ESG 数据表和附注
水资源利用	第三十六条	水资源利用 ESG 数据表和附注
循环经济	第三十七条	循环经济 ESG 数据表和附注
乡村振兴	第三十九条	乡村振兴与社会贡献
社会贡献	第四十条	ESG 数据表和附注
创新驱动	第四十二条	创新驱动 ESG 数据表和附注

议题	条款序号	对应的本报告章节、其他说明
科技伦理	第四十三条	公司作为改性塑料企业，不从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动，该议题不适用
供应链安全	第四十五条	供应链可持续管理 ESG 数据表和附注
平等对待中小企业	第四十六条	供应链可持续管理
产品和服务安全与质量	第四十七条	产品和服务质量 ESG 数据表和附注
数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数据安全与客户隐私保护 ESG 数据表和附注
员工	第五十条	员工权益与福利 员工培训与发展 职业健康与安全 ESG 数据表和附注
尽职调查	第五十二条	议题重要性分析
利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反商业贿赂及反贪污 ESG 数据表和附注
反不正当竞争	第五十六条	反不正当竞争
自主披露议题		
公司治理		公司治理
化学品安全		化学品安全
合规与风险管理		合规与风险管理

GRI 内容索引

使用声明	金发科技股份有限公司在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日参照 GRI 标准编制报告。
使用的 GRI 1	GRI 1：基础 2021

GRI 标准	披露项	报告章节
一般披露		
GRI 2：一般披露 2021	2-1	走进金发科技
	2-2	报告编制说明

GRI 标准	披露项	报告章节
GRI 2：一般披露 2021	2-3	报告编制说明
	2-4	ESG 数据表和附注
	2-6	走进金发科技
	2-7	员工权益与福利
	2-9	公司治理
	2-10	
	2-11	公司治理 可持续发展管理体系
	2-12	
	2-13	
	2-14	公司治理
	2-15	
	2-16	利益相关方沟通
	2-17	公司治理
	2-19	公司治理 员工权益与福利
	2-20	员工培训与发展
	2-22	致利益相关方
	2-25	产品和服务质量 员工权益与福利
	2-27	环境合规管理 合规与风险管理
	2-28	参与的主要国内协会与组织
	2-29	利益相关方沟通
	2-30	员工权益与福利
GRI 3：实质性议题 2021	3-1	重要性议题分析
	3-2	
	3-3	可持续发展报告各议题章节
经济		
GRI 201：经济绩效 2016	201-2	应对气候变化
	201-3	员工权益与福利
	201-4	参照年报
GRI 203：间接经济影响 2016	203-1	乡村振兴与社会贡献

GRI 标准	披露项	报告章节
GRI 205：反腐败 2016	205-2	反商业贿赂及反贪污
	205-3	
GRI 206：反竞争行为 2016	206-1	反不正当竞争
GRI 207：税务 2019	207-1	合规与风险管理
	207-2	
环境		
GRI 301：物料 2016	301-2	循环经济
	301-3	
GRI 302：能源 2016	302-1	能源利用 ESG 数据表和附注
	302-2	
	302-3	
	302-4	
GRI 303：水资源和污水 2018	303-2	水资源利用
	303-5	ESG 数据表和附注
GRI 304：生物多样性 2016	304-1	生态系统和生物多样性保护
GRI 305：排放 2016	305-1	应对气候变化 ESG 数据表和附注
	305-2	
	305-3	
	305-4	
	305-5	
	305-7	
GRI 306：废弃物 2020	306-1	废弃物处理 ESG 数据表和附注
	306-2	
	306-3	
	306-4	
GRI 308：供应商环境评估 2016	308-1	供应链可持续管理
	308-2	ESG 数据表和附注
社会		
GRI 401：雇佣 2016	401-1	员工权益与福利 ESG 数据表和附注

GRI 标准	披露项	报告章节
GRI 401：雇佣 2016	401-2	员工权益与福利 ESG 数据表和附注
GRI 403：职业健康与安全 2018	403-1	职业健康与安全 ESG 数据表和附注
	403-2	
	403-3	
	403-4	
	403-5	
	403-6	
	403-7	
	403-8	
GRI 404：培训与教育 2016	404-1	员工培训与发展
	404-2	ESG 数据表和附注
GRI 405：多元性与平等机会 2016	405-1	公司治理 员工权益与福利
GRI 406：反歧视 2016	406-1	员工权益与福利
GRI 407：结社自由与集体谈判 2016	407-1	
GRI 408：童工 2016	408-1	
GRI 409：强迫或强制劳动 2016	409-1	
GRI 413：当地社区 2016	413-1	乡村振兴与社会贡献
GRI 414：供应商社会评估 2016	414-1	供应链可持续管理
	414-2	ESG 数据表和附注
GRI 416：客户健康与安全 2016	416-1	产品和服务质量
	416-2	
GRI 418：客户隐私 2016	418-1	数据安全与客户隐私保护

编者按

主 编：陈平绪

顾 问：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）：黄河生 李鹏 傅江鹰 叶南飏 关勋宁 洪先军 丁超 王中林 王大中 沈红波 吴博 柏金根 吴俊 彭忠泉 靳丽晓 刘思扬 徐显骏 张超 雷岳文 王林 卢原秋 郑和粉 王宗科 朱秀梅 吴洁纯 邹俊琴 鲁明付学俊 刘婧怡 顾均勇 廖梦圆 李贤玉 陈延安 SHANMUGASUNDARAM S 邓振东 梁文振 胡奇松 秦春艳 李艺航 王大军 陈天裕 梁子毅 李鹏 吴兴达 黄辉 靳闵 蒋红梅 陈颢 王婷婷 邓春琼 凡超 曹立影 邹蕴莉 周壮 吕文敏 周盛佳 周汝鑫 林海宾 王舒婷 谢江 陈佩银 尹文婷 周小姣 张超 郭盼

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的前瞻性陈述 (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。

