

金发科技（600143.SH）

全球改性塑料龙头，开拓高端材料应用

优于大市

核心观点

公司是一家专注化工新材料研发、生产和销售的企业，分为改性塑料、新材料、绿色石化、医疗健康四个板块。公司是国内改性塑料龙头，优势明显，在传统应用和新兴领域带动下业务持续增长；新材料板块公司不断充实产品品类与产能，成为公司重要增长点；绿色石化板块完善公司上游布局，通过精细化管理及股权转让控制对公司利润拖累；医疗健康板块公司持续开发新品、拓展海外市场，经营持续好转。

改性塑料板块优势明显，成长潜力足，机器人等新兴应用提高景气度。公司是全球规模最大、产品种类最为齐全的改性塑料生产企业。预计 2025 年公司改性塑料产能超 300 万吨，其中海外产能超 35 万吨。环保再生塑料产能约 50 万吨。公司海外业务发展速度快，毛利较高。家电、汽车、电子电器是改性塑料重要的下游应用领域，随着国内制造业高端化和国内消费复苏，传统需求有望持续保持增长。机器人及低空飞行器对轻量化有着更高的要求，这些新兴应用领域提高了改性塑料行业景气度。在原油价格下降期，公司毛利有望得到修复。

新材料业务品种不断丰富，产能持续投放。公司凭借自身领先的合成技术与工艺，持续加大对新材料的研发投入。特种工程塑料领域，公司不断研发新牌号产品，开拓新的应用领域，已实现在电子电器、新能源车、机器人和无人机等领域的应用。近年公司积极扩充产能以满足市场需求，目前拥有 2.1 万吨高温尼龙产能、2.1 万吨 LCP 产能、3.6 万吨碳纤维产能以及 0.66 万吨 PPSU 产能。可降解塑料方面，目前公司拥有 18 万吨 PBAT 产能 和 3 万吨 PLA 产能，市占率国内领先。

绿色石化及医疗板块业绩触底，多种手段积极管控亏损。公司向上游布局了宁波金发和辽宁金发两个子公司，构建了“丙烷 - 丙烯 - 聚丙烯树脂 - 改性聚丙烯”和“丙烷 - 丙烯 - 丙烯腈 - ABS 树脂 - 改性 ABS”产业链，保障了核心原料的供应安全与品质稳定。然而，由于国内近期产能扩张迅速，绿色石化业务对公司业绩产生了拖累。目前，公司通过降低能耗物耗、提高开工率等管理手段降低经营成本。同时，公司还借助资本运作，在保持对辽宁金发控制权并实现并表的前提下，降低了其控股比例。医疗健康板块主要产品包括手套、口罩、熔喷布及防护服等，主要应用于医疗、个人防护、工业防护等领域。随着疫情结束，公司通过积极打造差异化产品、开拓海外市场等方式，降低了公司库存，提高了开工率。

投资建议：

公司改性塑料及新材料板块稳定增长，绿色石化及医疗健康板块有望不再恶化。我们预计 2024-2026 年公司归母净利润为 8.92/13.45/17.01 亿元，摊薄 EPS 为 0.33/0.50/0.64 元。综合绝对估值与相对估值，股票合理估值区间在 12.85-15.33 元之间，相对于目前股价有 14.43%-36.51%溢价空间。首次覆盖，给予“**优于大市**”评级。

风险提示：原材料成本上涨、新产品放量及市场推广的风险、技术被赶超或替代的风险、新项目建设及产业化进度不及预期、汇兑风险等风险。

公司研究 · 深度报告

基础化工 · 塑料

证券分析师：杨林

010-88005379

yanglin6@guosen.com.cn

S0980520120002

证券分析师：董丙旭

0755-81982570

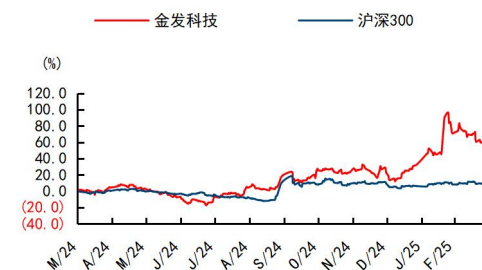
dongbingxu@guosen.com.cn

S0980524090002

基础数据

投资评级	优于大市(维持)
合理估值	12.85 - 15.33 元
收盘价	11.24 元
总市值/流通市值	29636/29193 百万元
52 周最高价/最低价	14.46/5.77 元
近 3 个月日均成交额	1127.86 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

盈利预测和财务指标

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	40,412.33	47,940.59	53,496.50	61,658.80	68,417.00
(+/-%)	0.53%	18.63%	11.59%	15.26%	10.96%
净利润(百万元)	1,991.90	316.73	892.45	1,344.59	1,700.91
(+/-%)	19.89%	-84.10%	181.77%	50.66%	26.50%
每股收益(元)	0.75	0.12	0.33	0.50	0.64
EBIT Margin	10.48%	6.88%	2.29%	2.65%	3.29%
净资产收益率(ROE)	12.05%	1.94%	5.40%	8.01%	9.93%
市盈率(PE)	14.98	94.74	33.62	22.32	17.64
EV/EBITDA	11.80	14.32	18.85	16.22	15.16
市净率(PB)	1.81	1.84	1.82	1.79	1.75

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

内容目录

改性塑料龙头，产业链上下游不断完善	7
公司为全球改性塑料龙头，不断向上下游拓展	7
发展历程回顾：公司发展 30 余年，业务不断内生外延	8
公司治理结构合理，创新能力突出	9
改性塑料为公司经营基石，24 年业绩迎来反转	11
改性塑料：传统应用领域持续拓展，新兴领域不断涌现	13
改性塑料应用广泛，国内市场整合空间巨大	13
汽车轻量化是重要发展方向，车用改性塑料市场前景良好	15
以旧换新及出口拉动传统家电销量，小家电销量维持景气	17
机器人及低空经济等新兴产业带来改性塑料新增量	18
国内塑料再生量震荡上升，欧洲对需求旺盛	18
新材料行业：特种工程塑料品种、产能不断充实，生物降解材料优势明显	21
高温尼龙国产替代正当时	21
汽车、电子等领域对 LCP 需求不断增加	22
可降解塑料可解决传统塑料的环保问题	25
绿色石化：供求关系好转，多举措控制亏损	29
依托宁波金发建立丙烷-丙烯-聚丙烯树脂-改性聚丙烯产业链	29
依托辽宁金发建立丙烷-丙烯-丙烯腈-ABS 树脂-改性 ABS 产业链	30
医疗板块：开拓海外市场，加大应用研究	34
盈利预测	36
估值	37
绝对估值：12.82-15.91 元	37
相对估值：12.32-15.33 元	38
投资建议	39
风险提示	40
附表：财务预测与估值	42

图表目录

图 1: 公司主要产品及应用	7
图 2: 公司四大板块及主要产品关系图	8
图 3: 公司发展历程	9
图 4: 公司股权结构图	9
图 5: 近年公司博士数量变化 (人)	10
图 6: 近年公司累计申请专利数 (件)	10
图 7: 近年公司营业收入变化	11
图 8: 近年公司归母净利润变化	11
图 9: 近年公司毛利变化	12
图 10: 近年公司费用率变化	12
图 11: 近年公司营收构成 (亿元)	12
图 12: 近年公司毛利构成 (亿元)	12
图 13: 改性塑料产业链	13
图 14: 我国初级形态塑料产量及改性塑料产量	14
图 15: 我国主要类型改性塑料产品品种	14
图 16: 我国改性塑料下游应用占比	14
图 17: 中国改性塑料行业竞争情况	15
图 18: 2023 年我国改性塑料下游应用占比	15
图 19: 改性塑料产业链	15
图 20: 国内新能源汽车销量 (万辆) 与增速 (%)	16
图 21: 国内汽车产量 (万辆) 与增速 (%)	16
图 22: 我国平均单车使用改性塑料量	16
图 23: 国内四大传统家电产量	17
图 24: 国内四大传统家电对改性塑料需求	17
图 25: 全球小家电市场规模	18
图 26: 中国废塑料回收量 (万吨)	19
图 27: 中国各类废塑料回收占比	19
图 28: 公司海外改性塑料销量及同比增速	19
图 29: 公司海内外毛利率对比	19
图 30: 金发科技改性塑料分季度销量 (万吨)	20
图 31: 金发科技再生塑料分季度销量 (万吨)	20
图 32: 公司改性塑料业务板块毛利率与布伦特油价关系	20
图 33: 近年公司改性塑料业务板块毛利 (亿元)	20
图 34: 尼龙分类	21
图 35: 高温尼龙下游应用领域	22
图 36: 全球高温尼龙行业市场竞争格局	22
图 37: 典型 TLCP 结构分子图	23

图 38: LCP 材料在手机上的应用分布	23
图 39: LCP 材料在电脑上的应用分布	23
图 40: LCP 软板、PI 软板、改性 PI 软板性能比较	24
图 41: 中国 LCP 的主要应用分布	24
图 42: 中国 LCP 市场规模（亿元）	24
图 43: 微塑料对海洋生物的危害示意图	25
图 44: 三类可降解塑料所处发展阶段示意图	26
图 45: 合成生物降解塑料的分类	26
图 46: 2019-2024H1 我国可降解塑料行业需求规模（万吨）	27
图 47: 我国可降解塑料市场规模预测（亿元）	27
图 48: PBAT 的生产工艺路线	27
图 49: PLA 的生产工艺路线	28
图 50: 公司完全生物降解塑料销量及增速	28
图 51: 公司特种工程塑料销量及增速	28
图 52: 三种烯烃的工艺路线	29
图 53: 2024 年我国丙烯生产路线占比	29
图 54: 中国丙烯产能、产量及开工负荷率	30
图 55: 中国丙烯表观消费量及同比增速	30
图 56: 不同工艺路线聚丙烯税前装置毛利状况	30
图 57: 不同工艺路线聚丙烯装置税前毛利状况	31
图 58: 中国 ABS 下游应用领域	32
图 59: 中国 ABS 产能、产量及开工负荷率	32
图 60: 中国 ABS 表观消费量及进口量	32
图 61: 我国 ABS 税前装置毛利情况（元/吨）	33
图 62: 公司绿色石化板块营收及增速	33
图 63: 公司绿色石化板块毛利润	33
图 64: 公司医疗健康产品应用场景图	34
图 65: 公司医疗板块营收及增速	35
图 66: 公司医疗板块毛利润	35

表1：公司业务板块及产品应用	7
表2：公司现有产能及建设产能情况	10
表3：改性塑料分类	13
表4：小家电分类	17
表5：主要可降解塑料与传统塑料综合对比	26
表6：金发科技公司盈利拆分及预测（百万元）	36
表7：公司盈利预测假设条件（%）	37
表8：公司资本成本假定	37
表9：公司 FCFF 估值表	38
表10：绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析（元）	38
表11：同类公司估值比较	39
表12：同类公司估值比较	39

改性塑料龙头，产业链上下游不断完善

公司为全球改性塑料龙头，不断向上下游拓展

金发科技是一家专注于化工新材料研发、生产和销售的企业。公司产品涵盖改性塑料、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、苯乙烯类树脂以及医疗健康高分子材料等 9 大类，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、高端装备和医疗健康等多个领域。凭借卓越的产品性能和广泛的市场覆盖，公司已与众多国内外知名企业建立了战略合作伙伴关系。

图1：公司主要产品及应用



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

公司业务板块主要分为改性塑料、绿色石化、新材料和医疗健康四大板块。在改性塑料板块，公司以改性塑料和环保高性能再生塑料为核心产品，是全球规模最大、产品种类最为齐全的改性塑料生产企业。绿色石化板块方面，公司通过布局宁波金发和辽宁金发两个子公司，向上游延伸产业链，打通了“丙烷-丙烯-聚丙烯树脂-改性聚丙烯”和“丙烷-丙烯-丙烯腈-ABS 树脂-改性 ABS”两条产业链，有效保障了核心原料的供应安全与品质稳定。该板块的主要产品包括聚丙烯树脂、苯乙烯类树脂、轻烃和氢气等。在新材料板块，公司以完全生物降解塑料、特种工程塑料和碳纤维及复合材料为核心产品，不断推动产品结构向高端化和高附加值方向发展。医疗健康板块则涵盖手套、口罩、熔喷布及防护服等产品，主要应用于医疗、个人防护和工业防护等领域，为公共卫生和健康防护事业提供重要支持。

表1：公司业务板块及产品应用

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
	碳纤维及复合材料	汽车、无人机、新能源、集装箱等
医疗健康	丁腈手套、口罩、熔喷布、防护服等	专业医疗、个人防护、工业防护、空气滤芯等

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图2：公司四大板块及主要产品关系图



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

发展历程回顾：公司发展 30 余年，业务不断内生外延

技术奠基与起步阶段：1993 年，公司正式成立，以改性塑料产品的生产、研发和销售为起点。1996 年 1 月，公司更名为金发科技发展有限公司。1998 年，公司确立了“创世界品牌，建百年金发”的宏伟愿景，并于同年通过了 ISO9001 质量体系认证。1999 年 3 月，公司被认定为国家高新技术企业。2000 年 7 月，广东省金发科技重点工程技术研究中心成立，标志着公司在技术研发方面的投入进一步加大，为后续的技术创新奠定了坚实基础。

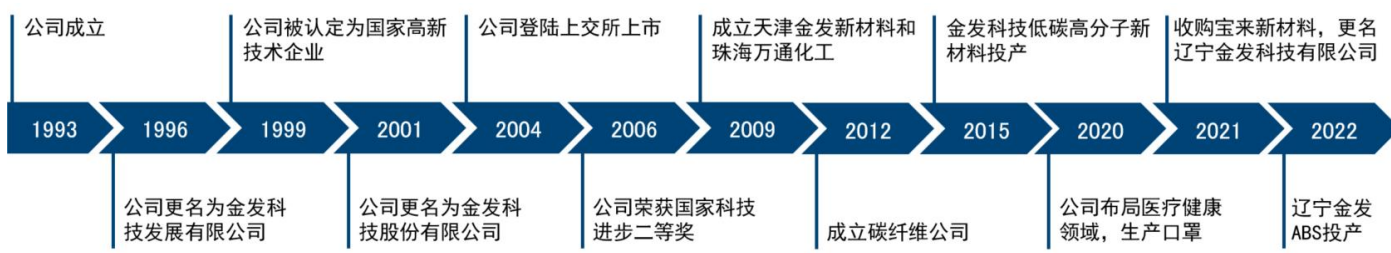
规模扩张与市场拓展阶段：2001 年，公司更名为金发科技股份有限公司。2001 年 7 月，公司通过了德国莱茵公司 TÜV ISO9001:2000 版的换版认证；9 月，“耐候阻燃聚丙烯”项目被科学技术部火炬高技术产业开发中心认定为国家级火炬计划项目。2002 年 10 月，“高光泽、高强度、低表面能阻燃增强尼龙 66”和“环保型抗翘曲良外观高效阻燃增强聚碳酸酯树脂（PC）”项目通过鉴定。2003 年 1 月，“高光泽、快速成型阻燃增强聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）”项目通过专家组验收；同年，“环保型长效抗静电无卤阻燃 ABS 树脂”通过技术鉴定。2004 年，公司成功登陆上海证券交易所上市，并于年底获准设立院士工作站。2006 年，公司自主创新项目“新型阻燃热塑性树脂系列产品的开发及产业化”荣获国家科技进步二等奖，并入选国家首批“创新型试点企业”名单。

多元化与高端化发展阶段：2009 年 7 月，香港金发发展有限公司注册成立；同时，天津金发新材料有限公司和专注于完全生物降解材料多功能聚酯研发与生产的珠海万通化工有限公司也相继成立。2012 年 12 月，公司成立碳纤维公司，进一步拓展高端材料领域。2015 年，珠海万通特种工程塑料有限公司成立；同年 12 月，金发科技低碳高分子新材料产业园核心区一期项目在广东金发正式投产。2019 年，金发碳纤维热塑性复合材料轻量化产品成功实现量产。2020 年，公司正式布局医疗健康领域，开发出熔喷布、口罩、丁腈手套等产品，标志着公司在多元化发展道路上迈出了重要一步。

向产业链上游布局阶段：2020 年，公司通过收购并成立宁波金发新材料有限公司，正式向产业链上游延伸。2020 年 6 月，宁波金发 120 万吨/年聚丙烯热塑性弹性体及改性新材料一体化项目正式开工。2021 年，公司收购宝来新材料 51% 的股权，并于次年将其更名为辽宁金发科技有限公司。通过这一系列布局，公司成功打通了产业链上下游，进一步提升了核心竞争力。

全球布局与国际化阶段：2013 年 7 月，金发科技完成对印度 HYDRO 公司的跨国收购，迈出国际化发展的重要一步。2015 年 2 月，美国金发科技有限公司成立；2016 年，金发科技（欧洲）有限责任公司在德国成立，进一步拓展欧美市场。2020 年 5 月，国际标准化组织（ISO）在其官方网站上发布了由金发科技牵头起草的 ISO 24025 等国际标准。标志着公司在国际标准制定领域取得重要突破。2022 年 9 月，金发科技日本公司正式成立，进一步完善了公司在全球的业务布局。

图3：公司发展历程



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

公司治理结构合理，创新能力突出

管理层成功换届，新任领导层年富力强。截止 2024 年 10 月，袁志敏在金发科技持股比例为 19.36%，袁志敏是公司的第一大股东和实际控制人；熊海涛持股比例为 3.58%；熊玲瑶持股比例为 1.71%，与熊海涛女士系姑侄关系；2024 年公司董事会成功换届，董事长由实控人袁志敏更换为陈平绪，总经理为吴敌。新一批董事会成员均为公司培养的 80 后硕博人才，拥有丰富的研发和管理经验。

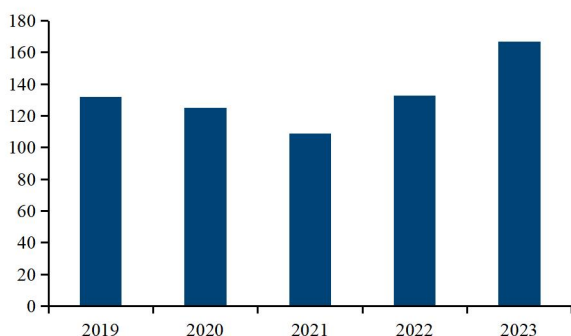
图4：公司股权结构图



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

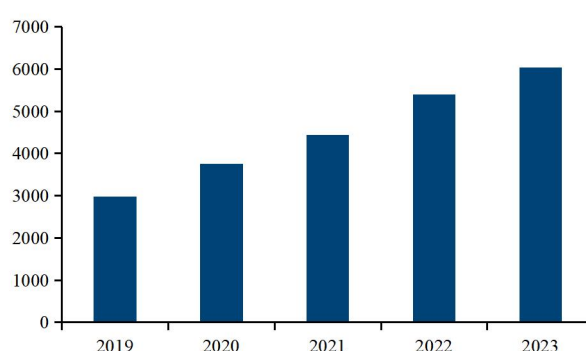
公司创新能力突出，不断提高自身竞争力。公司按照“自主创新、技术领先、产品卓越”的研发理念，打造“13551”研发体系：1个中央研究院、3个国际研发中心、5个分技术中心、5个化工新材料孵化基地和1个国家产业创新中心，逐步形成行业研究、技术研究、产品研究三轮驱动的研发平台。公司始终以市场需求为导向，以“重点行业突破”为主线，聚焦行业需求和应用，寻求关键共性技术突破。在产品研发方面，公司依托领先的技术创新平台、全球一体化的营销平台以及供应链平台，坚持差异化的产品策略，持续研发新产品、优化产能结构，为客户提供更高性价比的材料解决方案，不断提升市场占有率。公司吸引和凝聚了大批优秀人才，截至2023年末公司拥有副高级以上专业技术人员146人，博士167名，累计申请国内外专利共计6036件。

图5: 近年公司博士数量变化（人）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图6: 近年公司累计申请专利数（件）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

公司相关产品规模较大，并不断向高端化、定制化方向发展。公司拥有30年的改性塑料研发、生产经验，现已形成300万吨的年生产能力，产销量稳居行业首位。环保高性能再生塑料方面，自2004年以来，公司已累计向全球提供近200万吨环保高性能再生塑料，产销量稳居行业首位。绿色石化方面宁波金发拥有年产120万吨PDH装置和年产80万吨聚丙烯装置，辽宁金发拥有年产60万吨PDH装置、60万吨ABS装置、26万吨丙烯腈装置和10万吨MMA装置，公司在绿色石化领域占据重要地位，为下游产品提供了坚实的原料保障。新材料业务板块中公司PBAT产能18万吨，PLA产能3万吨。2023年，公司实现PBAT产能规模亚洲第一。医疗健康板块公司专注于研发、生产和销售工业劳保防护用品、非织造材料、IVD耗材等一系列工业及医疗健康领域的产品。目前公司熔喷布产能1680吨，各类口罩46亿只/年，手套200亿只/年。凭借丰富的产品矩阵和服务能力，公司已广泛服务于医疗、工业防护等多个行业。

表2: 公司现有产能及建设产能情况

板块	产品	现有产能	在建产能	预计投产时间（2023年报披露）
改性塑料	改性塑料	国内242.6万吨；海外31万吨	国内52.32万吨；海外6.7万吨	2024年12月
	环保高性能再生塑料	48.9万吨	5万吨	2025年3月
	完全生物降解塑料	18万吨PBAT；3万吨PLA	1万吨BD0	2024年12月
新材料	特种工程塑料	2.1万吨高温尼龙；0.66万吨PPSU/PES； 2.1万吨LCP		
	碳纤维及复合材料	3.6万吨		
绿色石化	PP树脂、ABS树脂	宁波：120万吨PDH装置、年产80万吨聚丙烯装置和60万吨异辛烷；辽宁：60万吨ABS装置、60万吨PDH装置、26万吨丙烯腈装置和10万吨MMA装置	60万吨PDH	2026年底

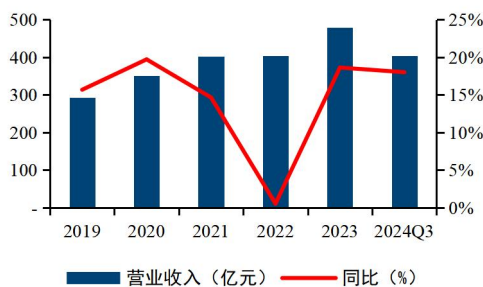
医疗健康	熔喷布	1680 吨/年
	平面口罩	28 亿只/年
	立体口罩	18 亿只/年
	手套	200 亿只/年

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

改性塑料为公司经营基石，24 年业绩迎来反转

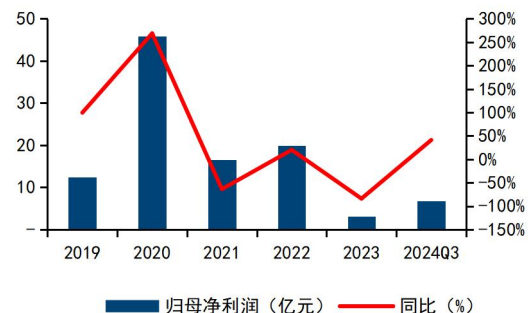
不同板块接续发力，公司营收保持持续上升，2024 年归母净利润迎来反转。2020 年，金发科技正式进军医疗健康领域，成功开发出熔喷布、口罩、丁腈手套等产品。在医疗健康板块的带动下，公司当年营收同比增长近 20%，归属母公司净利润同比增长超过 250%。然而，在 2021 年至 2023 年期间，医疗健康板块营收有所下滑，但公司凭借多板块协同发展的战略，整体业绩保持稳中有进的态势。2024 年前三季度，公司营业总收入达到 404.65 亿元，同比增长 18.01%；归属于母公司股东的净利润为 6.83 亿元，同比增长 41.02%。公司经营业绩增长主要得益于改性塑料板块中车用材料业务的持续拓展，以及新材料板块中动力电池和充电桩相关产品的市场需求不断提升。

图7：近年公司营业收入变化



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

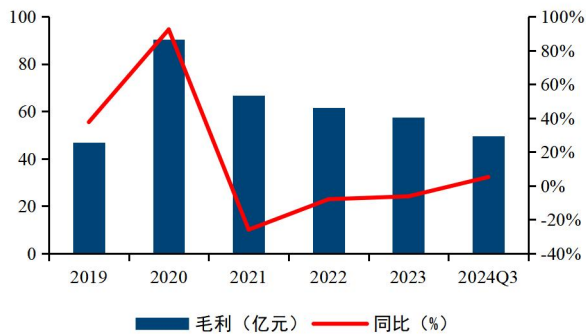
图8：近年公司归母净利润变化



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

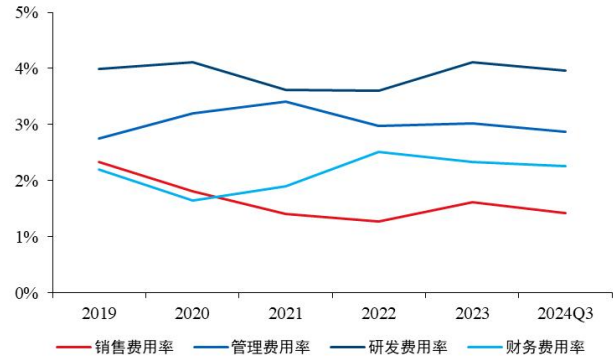
公司盈利能力有所回暖，成本优化和高端化产品初显成效。2020 年，医疗板块为公司带来丰厚利润，2021-2023 年公司毛利同比下滑。一方面口罩等医疗产品价格回归常态，导致利润下滑；另一方面行业景气度下降以及新产能爬坡，使得成本上升、利润率降低。2024 年前三季度，公司毛利同比增长 5.1%，时隔三年重回正增长轨道。这一改善主要得益于改性塑料和新材料产品市场占有率提升，以及绿色石化板块上半年完成技术改造，能耗和物耗显著降低，推动了成本优化。

图9：近年公司毛利变化



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

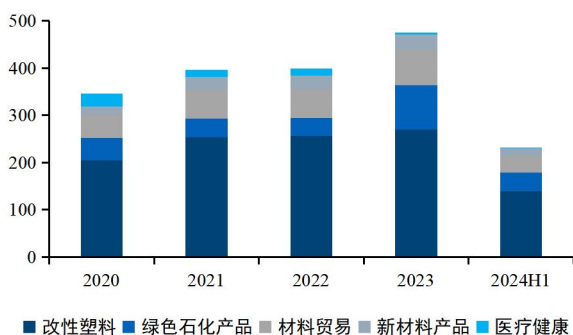
图10：近年公司费用率变化



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

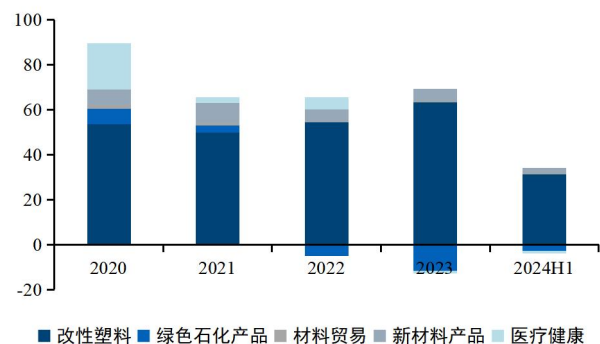
改性塑料板块和新材料板块为目前营收和毛利润的主要贡献板块。在营收方面，2024年上半年，改性塑料板块占比59.48%，绿色石化板块占比17.11%，新材料板块占比6.65%，以及医疗健康板块占比0.70%。从毛利贡献来看，改性塑料板块占比100.65%，新材料板块占比7.75%，而绿色石化板块和医疗健康板块分别拖累毛利9.35%和3.15%。公司改性塑料及新材料板块优势明显，叠加下游新能源汽车及其配套设备材料需求增大，使得改性塑料和新材料板块是公司营收和毛利的重要盈利来源。绿色石化板块，2024年第三季度，子公司宁波金发80万吨PP一体化装置和辽宁金发60万吨ABS联合装置的负荷情况整体较第二季度有所提升，伴随着全面产能释放，绿色石化板块或能实现减亏。医疗健康板块，公司计划加大海外市场的拓展力度，丁腈手套产销量有望保持增加。

图11：近年公司营收构成（亿元）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图12：近年公司毛利构成（亿元）



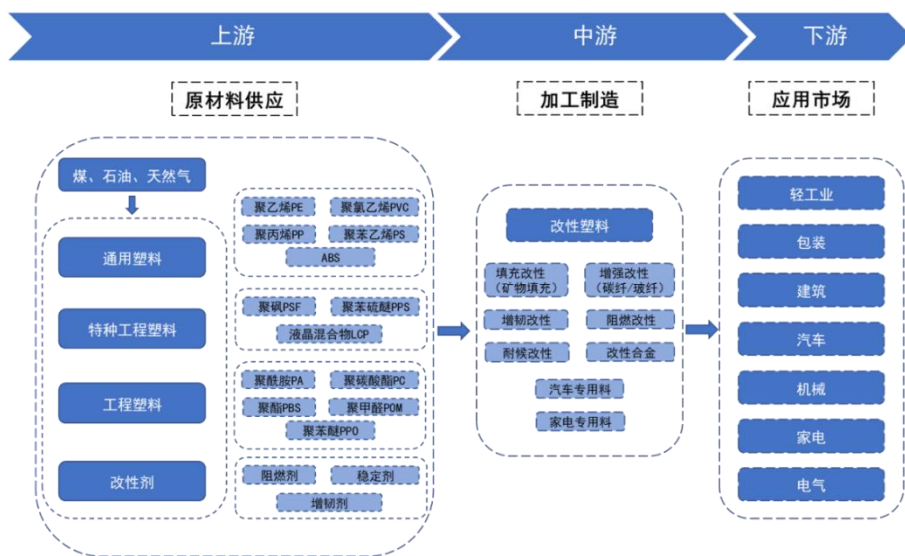
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

改性塑料：传统应用领域持续拓展，新兴领域不断涌现

改性塑料应用广泛，国内市场整合空间巨大

改性塑料属处于石化产业链的中游，通过改性提高材料性能。改性塑料产业的上游材料一般为 PE、PP、PVC 等各种通用塑料、工程塑料及各类添加剂预改性填充材料。经过改性后塑料将会具备更优秀的强度、韧性、阻燃、抗冲击、易加工等性能，从而不断拓宽其下游应用范围。

图13: 改性塑料产业链



资料来源：华经产业研究院、国信证券经济研究所整理

塑料改性方法通常可分为物理改性和化学改性，改性塑料产品分为阻燃树脂类、增强增韧树脂类、塑料合金类、功能色母类等。目前塑料改性主要分为物理法和化学法，其中物理法包括填充、共混及增强的手段，化学法则包括共聚、接枝和交联等化学反应。由于化学改性对生产条件和工艺水平要求更高，国内技术水平相对较低，大部分产品为物理改性制备。根据改性塑料特性不同，可分为阻燃树脂、增强增韧树脂、塑料合金、功能色母等。

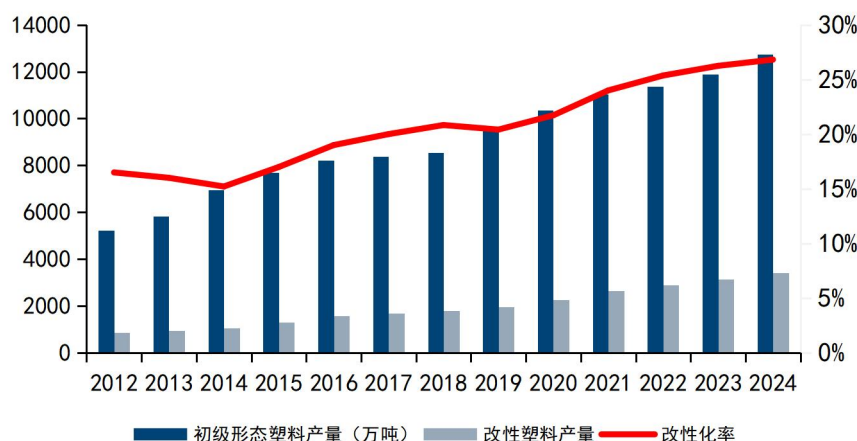
表3: 改性塑料分类

类别	细分种类	下游消费行业	应用实例
阻燃树脂类	阻燃 HIPS 树脂、阻燃 PP 树脂、阻燃 ABS 树脂等	家电、灯饰厂等	各种产品的外壳、内部零件、周边器材等
增强增韧类	耐候增韧 PP 专用料	汽车零部件等	家电及汽车内部零件
	玻纤增强热塑性塑料	电脑配件、机械零部件、电动工具、灯具等	电脑配件、机械零部件、电动工具及灯具零部件
塑料合金等	PC 合金、PVC 合金	电工、计算机、汽车配件厂等	汽车仪表面板、自动设备、家电外壳、建材等
	PA 合金、PET 合金	汽车、家电、电动工具等	汽车零部件、家电零件、电动工具零件等
功能色母类	HIPS 增韧阻燃色母料	电视机、音响等制造企业	家用电器产品的外壳

资料来源：华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

我国塑料产量维持增长，改性化率不断提高。根据国家统计局数据，2012 年我国初级形态塑料产量为 5213 万吨。凭借低廉的价格、易成型的特性以及广泛的应用场景，我国塑料的需求量和产量持续快速增长。到 2023 年，初级形态塑料产量已达到 11902 万吨，2024 年进一步增至 12752 万吨。塑料改性能够显著提升塑料的性能，从而拓展其应用范围。塑料改性化率（改性塑料产量/塑料总产量）是衡量塑料工业发展水平的重要指标。据中商研究院数据，2023 年我国改性塑料产量预计为 3421 万吨，塑料改性化率升至 26.83%，较 2012 年的 16.5%大幅提升，但距全球先进水平仍有较大提升空间。

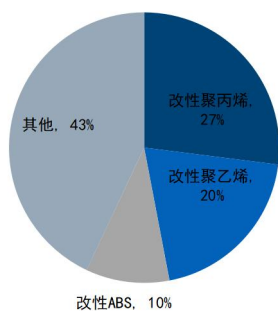
图14: 我国初级形态塑料产量及改性塑料产量



资料来源：国家统计局，前瞻经济学人、国信证券经济研究所整理

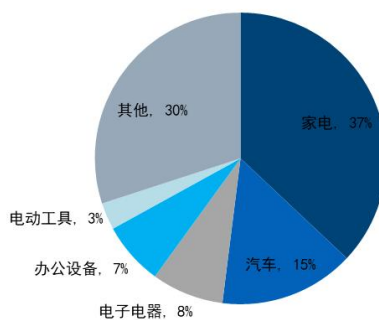
PP/PE/ABS 为最重要改性品类，家电、汽车、电子电器是改性塑料重要的下游应用领域。聚丙烯、聚乙烯和 ABS 作为产量最高的三大通用塑料，其改性产品产量也位居前列，占改性塑料总产量的 53%。由于塑料制品具有优良的电性能、易成型性和美观的外观，其在家电领域得到广泛应用。同时，汽车轻量化的发展趋势也推动了改性塑料在汽车领域的消费增长。

图15: 我国主要类型改性塑料产品品种



资料来源：观研天下，国信证券经济研究所整理

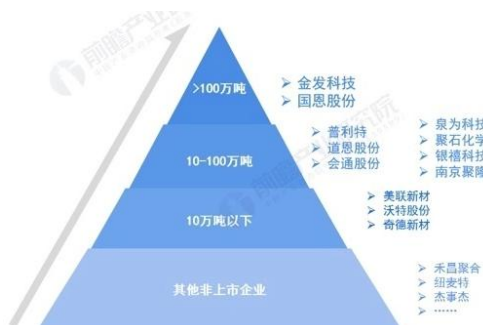
图16: 我国改性塑料下游应用占比



资料来源：观研天下，国信证券经济研究所整理

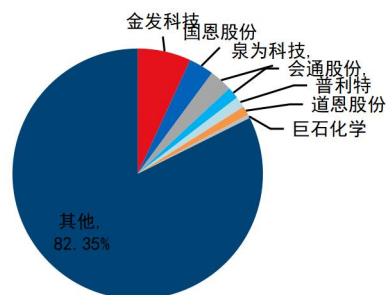
改性塑料行业由于下游较多且不同牌号间产品性质差异巨大，整体来看国内行业集中度较低。据《中国塑料工业年鉴 2023》，国内经营范围涵盖“改性塑料”的在业/存续企业超 1 万家，但年产量超万吨的企业不足 100 家。目前国内改性塑料的生产企业主要分为四档：金发科技和国恩科技年产量在 100 万吨以上，处于第一梯队；普利特、道恩股份和会通股份等产量在 10-100 万吨之间的处于第二梯队；美联新材、沃特股份、奇德新材等产量不足十万吨的上市公司处于第三梯队；其余公司处于第四梯队。根据测算，2023 年我国改性塑料行业 CR3 约为 13%，市场占有率超 1%的企业有 6 家，合计市场占比约 17%，我国改性塑料行业集中度较低。

图17：中国改性塑料行业竞争情况



资料来源：前瞻产业研究院，国信证券经济研究所整理

图18：2023 年我国改性塑料下游应用占比



资料来源：各公司官网，国信证券经济研究所测算

汽车轻量化是重要发展方向，车用改性塑料市场前景良好

改性塑料具有密度小、强度高、易成型等的优点，是汽车行业实现以塑代钢、节能减排、轻量化的重要方向。车用改性塑料已经普遍应用于汽车的内外装饰，如仪表板总成、座椅系统附件、门板、立柱护板等内饰件，以及保险杠、散热格栅、车灯、轮罩等外饰件产品制造，在汽车工业起到的作用和地位愈加明显。

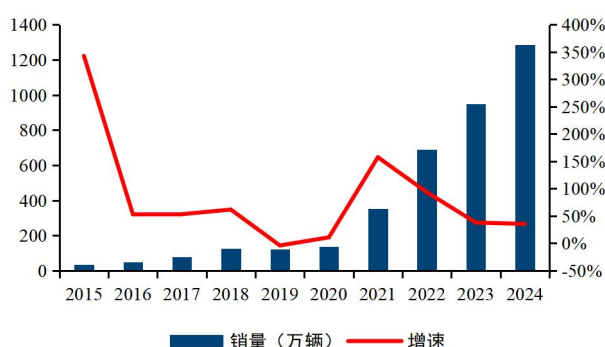
图19：改性塑料产业链



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

新能源车渗透增加及汽车出口带动我国乘用车产量高增。我国新能源汽车销量呈现高速增长态势，从 2015 年的 33.1 万辆跃升至 2024 年的 1286.6 万辆。其增长速度呈现出“脉冲式”特征，随着市场逐步迈入规模化阶段，增速趋于稳定。在财政补贴逐步退出后，政策支持转向充电桩建设、电网配套等长效措施。当前，中国汽车行业正处于“新旧动能转换”的关键时期。据乘联会数据，2024 年我国新能源汽车零售渗透率已达 47.6%，即将突破 50% 的临界点。在全球范围内，以新能源汽车为代表的国产汽车竞争力不断提升。2021 年，我国汽车出口量迎来爆发，突破 200 万台；到 2024 年，汽车出口量进一步攀升至 585.9 万台，同比增长 19.33%，保持强劲增长势头。2024 年，我国乘用车总产量达到 3128 万辆，同比增长 3.9%。

图20: 国内新能源汽车销量（万辆）与增速（%）



资料来源：中国汽车工业协会，国信证券经济研究所整理

图21: 国内汽车产量（万辆）与增速（%）



资料来源：中国汽车工业协会，国信证券经济研究所整理

轻量化是新能源汽车行业的重要发展趋势，改性塑料的应用具有广阔空间。1 千克塑料可替代 2-3 千克钢等金属材料，汽车自重每降低 10%，油耗可减少 6%-8%。因此，增加改性塑料在汽车中的使用，不仅能减轻整车重量，还能降低生产成本，实现节能目标。从全球范围来看，德国在单车改性塑料用量方面处于领先水平，乘用车平均用量达 340-410 千克，使用率超过 25%；美国单车改性塑料用量为 250-310 千克。据观研报告网数据，我国改性塑料单车用量从 2016 年的 137 千克增长至 2022 年的 175 千克，并预计到 2027 年将达到 213 千克。

图22: 我国平均单车使用改性塑料量

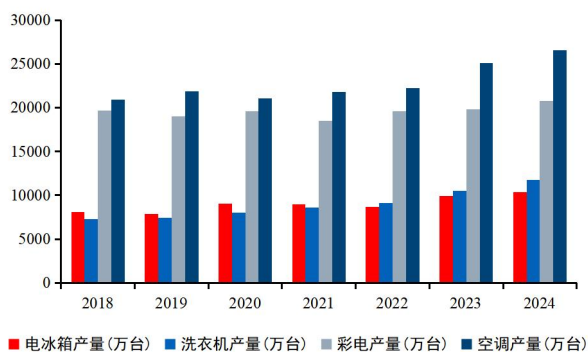


资料来源：观研报告网，国信证券经济研究所整理

以旧换新及出口拉动传统家电销量，小家电销量维持景气

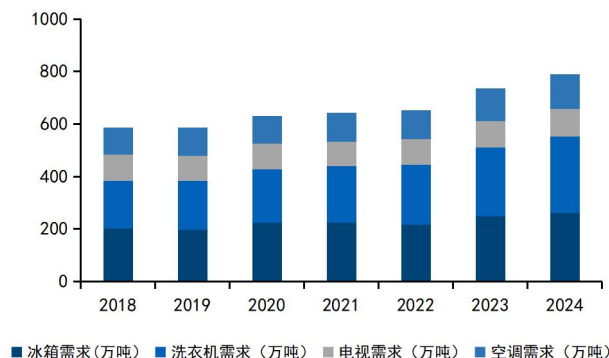
2024 年，大规模消费品以旧换新活动持续推进，有效激发了消费者的购买意愿，推动了国内传统家电市场的繁荣。同时，随着国内家电企业竞争力的提升和国际市场需求的旺盛，我国传统家电出口显著增长，其中空调出口增量尤为突出，2024 年出口量达 6159 万台，同比增长 28.3%。按照冰箱和洗衣机每台需求 25kg 改性塑料、电视和空调每台需求 5kg 改性塑料计算，2024 年四大传统家电对改性塑料的总需求量约为 790 万吨，同比增长 7%。

图23: 国内四大传统家电产量



资料来源: 国家统计局, 国信证券经济研究所整理

图24: 国内四大传统家电对改性塑料需求



资料来源: 国家统计局, 国信证券经济研究所整理

小家电凭借其广泛的应用场景和快速增长的需求，成为拉动改性塑料需求的重要力量。小家电主要分为厨房小家电、家居小家电和个人护理小家电三大类，且细分品种不断涌现。由于其使用方便、价格低廉且能显著提升生活品质，小家电已成为现代家庭的必备产品。同时，社交电商平台的快速发展极大地拓宽了小家电的销售渠道，新品类能够快速且直观地触达消费者。随着小家电新品类的不断推出以及较短的换机周期，其销售有望持续保持中高速增长。值得注意的是，小家电中的外壳、装饰以及绝缘阻燃材料大多采用改性塑料，因此小家电领域对改性塑料的需求拉动作用不容忽视

表4: 小家电分类

品类	成熟品类	新兴品类
厨房小家电	煮蛋器、豆浆机、电热水壶、电磁炉、电饭煲、电饼铛、烤饼机消毒碗柜、榨汁机、电火锅、微波炉等	料理机、咖啡机、早餐机、空气炸锅、酸奶机
家居小家电	扫地机、电风扇、音响、吸尘器、电暖器加湿器、空气清新器、饮水机净水器等	洗地机、内衣清洗机、除螨仪、干衣机
个人护理小家电	电吹风、电动剃须刀电熨斗、电子美容仪、电子按摩器等	离子梳、电动梳、造型梳、护发仪、电动牙刷、水牙线、家用冲牙器、电子喷雾器、电子美牙产品

资料来源: 观研天下, 国信证券经济研究所整理

图25: 全球小家电市场规模



资料来源: 汉鼎智库、国信证券经济研究所整理

机器人及低空经济等新兴产业带来改性塑料新增量

随着 AI 技术的快速发展,人形机器人和四足机器人成为科技领域的创新热点。在国际市场上,特斯拉和波士顿动力凭借其技术特色和优势占据领先地位,而国内的宇树科技、优必选等企业也实现了快速突破。据中研研究院数据,2024 年我国人形机器人市场规模已达 27.6 亿元。预计到 2025 年,随着技术的进一步成熟,人形机器人有望在复杂环境作业、安防巡检和辅助生产等领域实现商业化突破。机器人的轻量化有助于提升性能和延长使用时间,而改性塑料作为人形机器人壳体的重要材料,将在这一领域发挥关键作用。

低空经济作为新质生产力的典型代表,其规模增长迅速。2023 年,低空经济规模已超 5000 亿元人民币。据中国民航局数据,到 2025 年,低空经济市场规模有望达到 1.5 万亿元。航空器是低空经济的重要组成部分,涵盖 eVTOL、无人机和直升机等。低空经济的发展对高强度有机材料提出了更高要求,飞行器需要在保证足够强度的前提下尽可能减轻重量,这为碳纤维复合材料和改性塑料带来了新的需求空间。

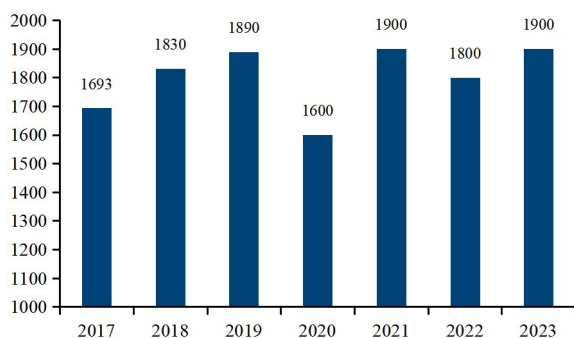
国内塑料再生量震荡上升,欧洲对需求旺盛

再生塑料是通过预处理、熔融造粒、改性等物理或化学方法加工处理后重新获得的塑料原料,属于塑料的二次利用。它是解决塑料废弃物污染、推动再生产业升级的关键,市场空间广阔。随着国内外再生塑料相关法规的陆续出台,汽车、家电、电子电气和纺织包装等行业对再生材料的应用不断拓展,塑料循环经济的发展步伐显著加快。

据中国物资再生协会统计,2017—2023 年,我国废塑料回收量呈现震荡上升态势:2017 年回收量为 1693 万吨,2019 年增至 1890 万吨;2020 年受疫情冲击下滑 15.3%,降至 1600 万吨;2021 年同比上升 18.8%,达到 1900 万吨;2022—2023 年维持在 1800—1900 万吨。在各废塑料品种中,废 PET、废 PE 和废 PP 是回收量最大的三类,合计占比达 75%。

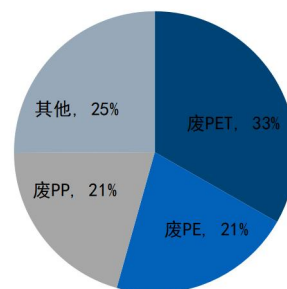
由于低碳属性，再生塑料在欧洲市场备受青睐。2025 年 1 月 22 日，欧盟包装与包装废弃物法规（PPWR）在欧盟官方公报上正式发布并生效。该法规明确了塑料包装中再生塑料的使用目标：到 2040 年，一次性塑料饮料瓶的再生材料含量需达 65%，PET 接触敏感包装需达 50%，其他包装需达 65%。PPWR 的实施将使欧盟对再生塑料的需求大幅增长。

图26: 中国废塑料回收量（万吨）



资料来源：中国物资再生协会、国信证券经济研究所整理

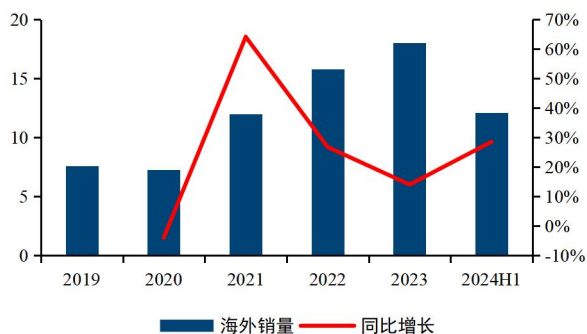
图27: 中国各类废塑料回收占比



资料来源：韦伯咨询、国信证券经济研究所整理

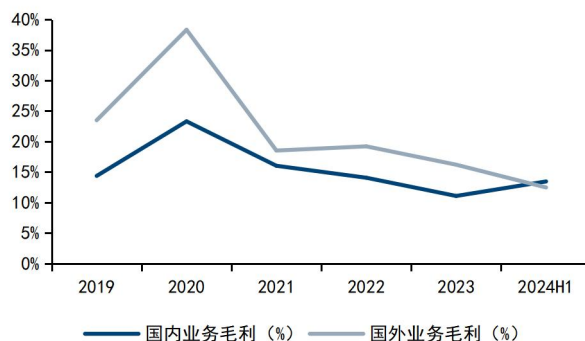
公司积极布局海外，带动公司整体毛利提高。公司加大力度拓展国外市场，深化全球战略布局，优化全球供应链体系，有效提升了全球化运营能力，有效缩短了运输距离和交货周期，有效规避了各类供货风险。美国金发、欧洲金发、印度金发、马来西亚金发等海外基地经营成果显著，市场份额稳步提升。2024 年上半年实现产品销量 12.09 万吨，同比增长 28.55%。改性塑料是公司海外最重要的产品，由于海外改性塑料市场需求旺盛，供需格局较国内更好，大多情况下可以取得更好的毛利水平。

图28: 公司海外改性塑料销量及同比增速



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

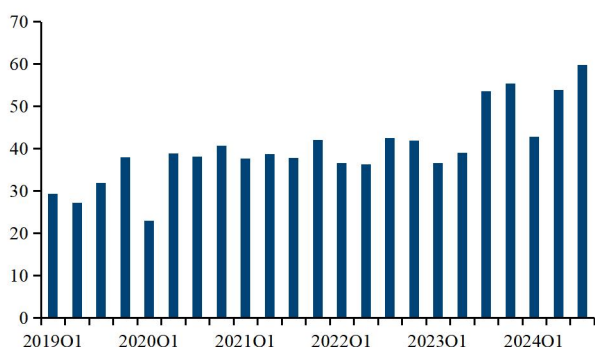
图29: 公司海内外毛利率对比



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

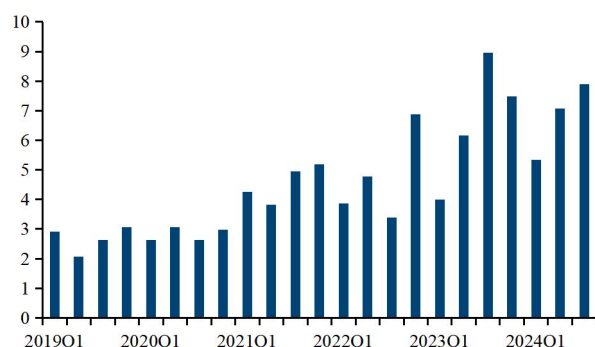
公司改性塑料的下游应用领域主要包括车用材料、家电材料、电子电气材料以及新能源行业材料等。凭借“整体解决方案”和“全球化服务”的竞争优势，公司积极抢抓“设备更新”“汽车、家电等消费品以旧换新”以及“回收循环利用”等市场机遇，通过多维度举措抢占市场份额。同时，公司升级了全自动化数字工厂，确保核心客户对产品稳定性的高标准和高要求得到满足。公司改性塑料的销量呈现波动上行趋势，2024 年第三季度销量达 59.75 万吨，创下历史新高，其中新能源汽车轻量化需求是核心驱动力。公司改性塑料销量具有显著的季节性特征，第一季度为传统淡季，而下半年为销售旺季。自 2023 年起，公司已连续五个季度销量突破 50 万吨，充分印证了下游新能源汽车、家电等领域需求的强劲韧性。

图30：金发科技改性塑料分季度销量（万吨）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

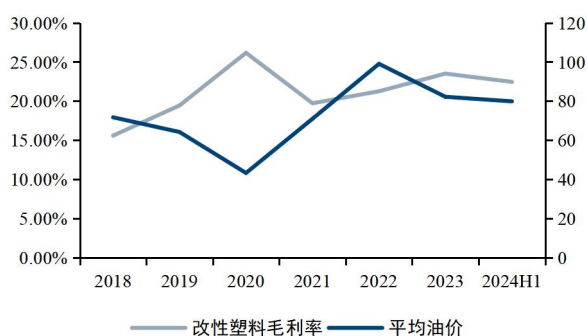
图31：金发科技再生塑料分季度销量（万吨）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

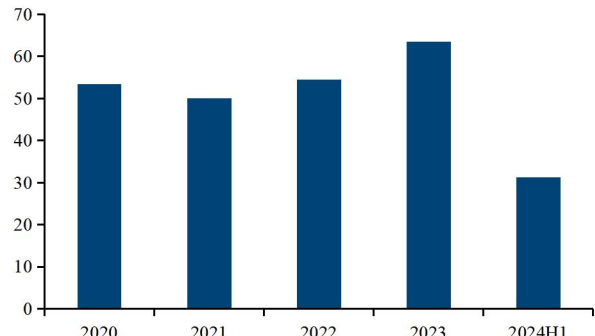
改性塑料作为石化产业链中游，原油价格下降有望提高公司改性塑料板块毛利。通用塑料（PP/PE）最重要的原料为原油，原油价格深刻影响通用塑料的价格。通用塑料制造产品为同质化产品，技术难度及行业集中度低，且产能过剩，较改性塑料行业议价能力更低。2025 年 OPEC+国家预计会逐步增产，伴随美国经济存在不确定性，所以国际原油价格预期较 2024 年有所下降。公司改性塑料业务有望受益于低油价，毛利率有望提高。

图32：公司改性塑料业务板块毛利率与布伦特油价关系



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图33：近年公司改性塑料业务板块毛利（亿元）



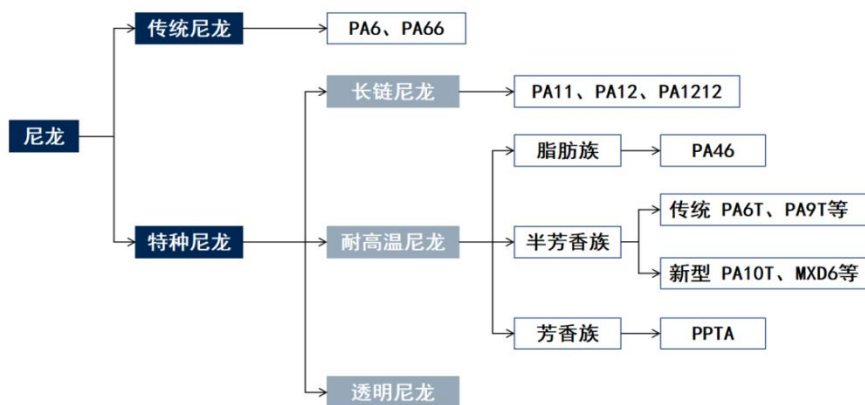
资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

新材料行业：特种工程塑料品种、产能不断充实，生物降解材料优势明显

高温尼龙国产替代正当时

半芳香族高温尼龙由脂肪族二胺（二酸）和芳香族二酸（二胺）经缩聚而成，不仅保留了传统尼龙优异的力学性能、耐摩擦性能和耐有机溶剂性能，而且随着苯环的引入，其耐热性能大大提高，吸水率明显降低。熔点大多 290-320℃ 左右，好的高温尼龙材料还具有优异的热稳定性能，在高温高湿的环境中也能保持机械性能。

图34：尼龙分类



资料来源：华经情报网，国信证券经济研究所整理

当前全球高温尼龙生产技术由少数国际巨头掌握，包括杜邦、索尔维、赢创、阿科玛、帝斯曼、艾曼斯、三菱化学、可乐丽等。我国高温尼龙消费大量依赖进口，进口依存度高达 70%以上。但我国国内企业在高温尼龙产品上也已实现突破。半芳香族尼龙 PPA 包括 PA4T、PA6T、PA9T、PA10T、PA11T、PA12T，目前 PA6T、PA9T、PA10T 已经实现国产化。

PA6T 共聚物的平均熔点和热变形温度非常高，分别为 320℃ 和 290℃ 左右。同时，其加工性能非常良好：具有优异的耐焊接性、极低的吸水率以及高流动性等等。在汽车部件、油泵盖、线束接线板、熔断器等领域有广泛的应用。

PA9T 是由可乐丽从原料单体自行独家开发的尼龙材料，由壬二胺和对苯二甲酸聚合而成，该材料最大的特色是具有卓越的耐高温性能，以及低吸水率、耐药品性、耐磨性，与 4T 和 6T 相比这种材料不需要改性共聚来降低熔点，PA9T 的吸水率仅为 PA46 的 1/10，PA6T 的 1/3。由于 PA9T 的耐油性，气在汽车部件领域应用广泛，且在电子电器、信息设备等领域也有应用。

PA10T 和其他高温尼龙相比，其不同之处在于它具有较长的二胺柔性长链，这就使得材料本身拥有很高的结晶度和结晶速率，适合快速成型，从而适合制作一些小型电子元件如 LED 反射支架等。PA10T 原料之一癸二胺从蓖麻油中提取，价格较高、因此 PA10T 较其他高温尼龙无明显优势，但相比 LCP 和 PEEK 其性价比较高。

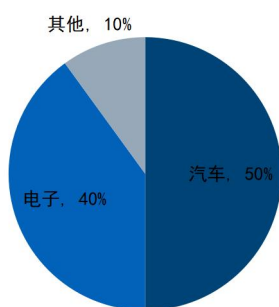
高温尼龙在汽车领域的应用占比约为 50%，在电子领域的应用占比约为 40%，其余部分则应用于航空航天和军工领域。

汽车工业发展的方向是轻量化、低油耗和高环保等。提高发动机燃烧温度促进燃油的充分燃烧是一种有效降低油耗的方法。对汽车零部件的耐温要求也不断提高，部分部件需要能够在 100℃ 左右能够长期使用，甚至是使用温度超过 150℃。同时，为了满足轻量化和环境保护的要求，汽车的燃料系统、排气系统和冷却系统等部件也希望采用塑料。耐高温尼龙由于其出色的力学性能、耐高温性、耐腐蚀性和轻质化等优点，越来越多的耐高温尼龙被应用于燃油系统部件、底盘和热控制部件中。

在电子领域，高温尼龙凭借其出色的耐热性能、高流动性和高结晶性，成为电子连接器和无卤阻燃的低压电器精密零件等领域的理想材料。阻燃性能是低压电器精密零件一个重要指标，高温尼龙材料具有无卤阻燃性能，通过改性可以满足无卤阻燃要求，保证低压电器精密零件的安全性。

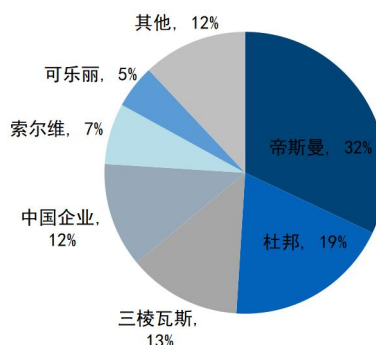
在全球市场竞争格局中，帝斯曼和杜邦凭借较长的产品发展历史和丰富的高温尼龙品种，占据了超过 50% 的市场份额。相比之下，中国企业在全球市场的份额约为 12%，其中主要企业包括三力本诺、金发科技和沃特股份等。

图35: 高温尼龙下游应用领域



资料来源：华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

图36: 全球高温尼龙行业市场竞争格局

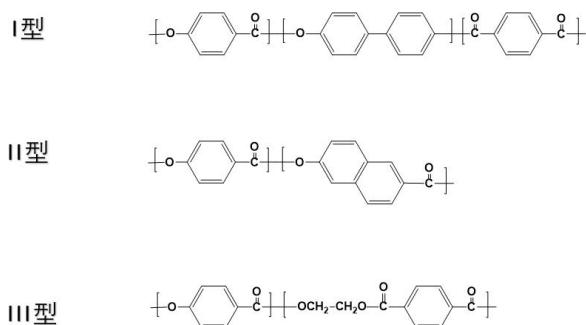


资料来源：华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

汽车、电子等领域对 LCP 需求不断增加

LCP (Liquid Crystal Polymer) 又称液晶高分子聚合物，是一种既具有类似于晶体般有序的分子排列，又具有类似于液体般的流动性的材料，因此 LCP 材料具有优异的机械性能，根据加工方式需求区分为注塑级、薄膜级、纤维级。按照形成液晶相的条件不同，LCP 分为溶致性液晶 (LLCP) 和热致性液晶 (TLCP)：LLCP 可在溶液中形成液晶相，只能用作纤维和涂料；TLCP 在熔点以上形成液晶相，具备优异的成型加工性能，不但可以用于高强度纤维，而且可以通过注射、挤出等热加工方式形成各种制品，应用远超 LLCP

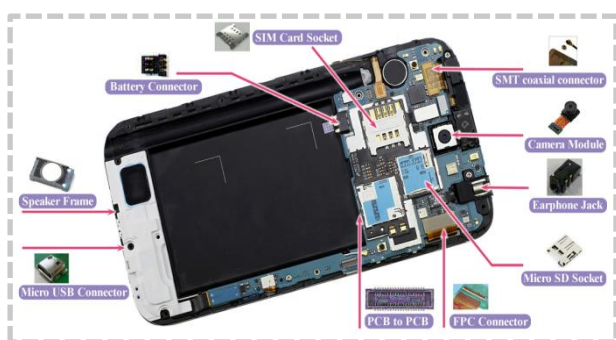
图37: 典型 TLCP 结构分子图



资料来源: 夏英,葛雪明,侯传金,等.液晶聚合物分子设计研究进展[J].塑料科技,液晶聚合物分子设计研究进展, 国信证券经济研究所整理

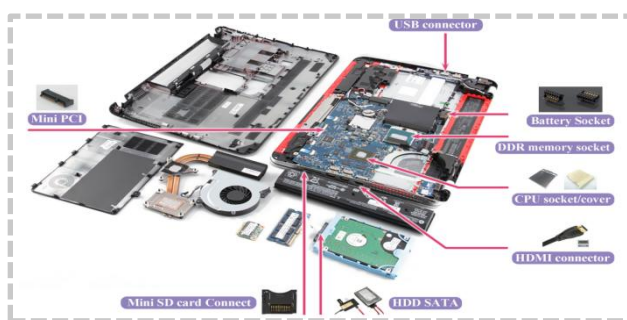
注塑级 LCP 的下游运用非常广泛。LCP 材料分子主链上具有大量刚性苯环结构, 决定了其特殊的物化特征和加工性质, 具有低吸湿性、耐化学腐蚀性、良好的耐候性、耐热性、阻燃性以及低介电常数和低介电损耗因数等特点, 广泛应用于电子电器、航空航天、国防军工、光电通讯等高新技术领域。**电子电器方面:** 高密度连接器、线圈架、线轴、基片载体、电容器外壳、插座、表面贴装的电子元件、电子封装材料、印刷电路板、制动器材、照明器材、接插件、SIMM 插口、QFP 插口、发光二极管外壳、晶体管类封装件、注射成型线路部件(MID)、LED(MID)、PLCC(MID)、光感应器(MID)、水晶振荡器座(MID)、集成块支承座。**汽车工业:** 汽车燃烧系统元件、燃烧泵、隔热部件、精密元件、电子元件。**航空航天:** 雷达天线屏蔽罩、耐高温耐辐射壳体、电子元件。还包括诸如医疗器械、试听设备等很多领域。

图38: LCP 材料在手机上的应用分布



资料来源: 郭曦,范和平.LCP 在挠性电路板和 RFID 上的应用研究进展, 第十届中国覆铜板市场·技术研讨会论文集, 国信证券经济研究所整理

图39: LCP 材料在电脑上的应用分布

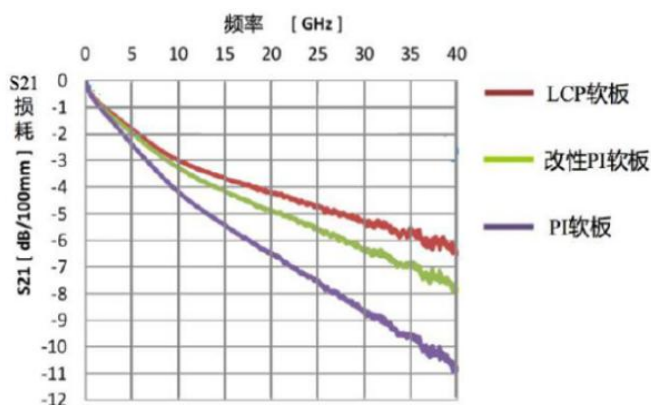


资料来源: 郭曦,范和平.LCP 在挠性电路板和 RFID 上的应用研究进展, 第十届中国覆铜板市场·技术研讨会论文集, 国信证券经济研究所整理

受益 5G 高频与小型化趋势, 薄膜级 LCP 及 LCP 薄膜有望快速发展。随着无线网络从 4G 向 5G 过渡, 通信频率将全面进入高频高速领域。根据 5G 的发展路线图, 未来通信频率将分两个阶段进行提升。第一阶段的目标是在 2020 年前将通信频率提升到 6GHz, 第二阶段的目标是在 2020 年后进一步提升到毫米波(30-60GHz)的应用。高频高速电路的需求内涵是传输信号的速度和品质, 影响这两项的主要因素是传输材料的电气性能, 包括介电常数与介电损耗,

具体而言，信号传输的速度与介电常数负相关，信号品质与介电损耗负相关。相比 PI 材料，LCP 具有介电常数低（典型值为 2.9）、正切损耗小（其值为 0.0025）、热膨胀系数低、介电常数温度特性好、高强度、灵活性、密封性（吸水率小于 0.004%）等优点。在微波频段，LCP 具有非常稳定的介电特性，损耗相比传统基材的电磁损耗要小 10 倍以上，能够有效降低信号损失。

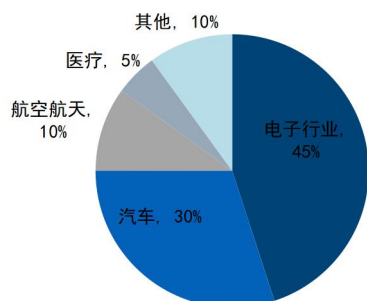
图40: LCP 软板、PI 软板、改性 PI 软板性能比较



资料来源：何明展,胡先钦,沈芾云,等.超低损耗空气电路板的工艺研究[J].印制电路信息, 国信证券经济研究所整理

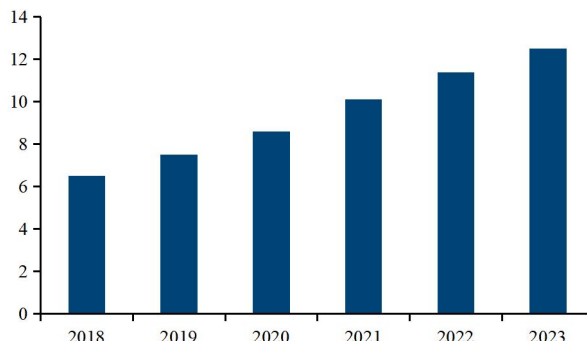
国内 LCP 市场规模快速扩张。受益于国家对新材料产业的大力支持，我国 LCP（液晶聚合物）生产工艺持续改进，产品性能显著提升，有效实现了进口替代。与此同时，国内电子工业、汽车制造和航空航天等行业的快速发展，有力推动了 LCP 的市场需求增长。据博研咨询数据，2023 年，电子电器领域是中国 LCP 最大的应用领域，占比约为 45%；汽车制造领域的需求占比为 25%，且预计未来应用占比还将进一步提升。得益于电子、汽车制造和航空航天等行业的快速发展，中国 LCP 市场规模在 2023 年达到 12.5 亿元，并呈现快速增长态势。

图41: 中国 LCP 的主要应用分布



资料来源：博研咨询，国信证券经济研究所整理

图42: 中国 LCP 市场规模（亿元）

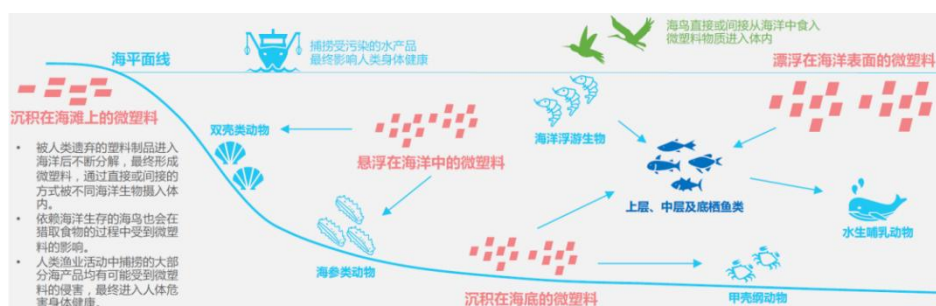


资料来源：博研咨询，国信证券经济研究所整理

可降解塑料可解决传统塑料的环保问题

可降解塑料对于环境保护、降低碳排放意义重大。可降解塑料是指在自然界如土壤、沙土、淡水环境、海水环境、特定条件如堆肥化条件或厌氧消化条件中，由自然界存在的微生物作用引起降解，并最终完全降解变成二氧化碳或甲烷、水及其所含元素的矿化无机盐以及新的生物质（如微生物死体等）的塑料。从原料层面，相较传统塑料，可降解塑料大大减少了石油的使用消耗。在塑料废弃物处理方面，可降解塑料在降解母料以及自然环境作用下，即可在 2-3 年内实现完全降解，可以大大减少塑料废弃物焚烧过程所产生的碳排放。由于传统塑料引发的环境污染问题主要源于其不具有可降解性，行业内逐渐形成了以可降解塑料代替不可降解塑料的共识。

图43: 微塑料对海洋生物的危害示意图

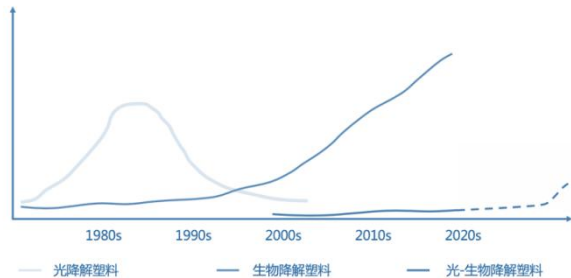


资料来源：艾瑞咨询，国信证券经济研究所整理

两种降解机制催生三类可降解塑料。与传统塑料被废弃后需要几百年的时间才能完全降解不同，可降解塑料力求在自然条件下于较短的时间内自动分解成对自然条件无害的小分子，如二氧化碳和水，从而达到解决“白色污染”，保护生态环境的目的。要实现此类环境友好型塑料的降解主要有两种降解机理：光降解和生物降解，在这两种降解机制的指导下，学术界与业界开发出了三大类可降解塑料：光降解塑料、生物降解塑料以及光-生物降解塑料。光降解塑料的发展起步和成熟都较早，但由于应用上的局限性，20 世纪 90 年代开始逐渐减产；生物降解塑料已经从研发阶段进入工业化生产阶段，全球需求和产能稳步提升，若能大幅降低成本，将迎来爆发期；光-生物降解塑料结合了前两者的优点，是未来可降解塑料的发展方向，但目前尚处于实验室阶段。

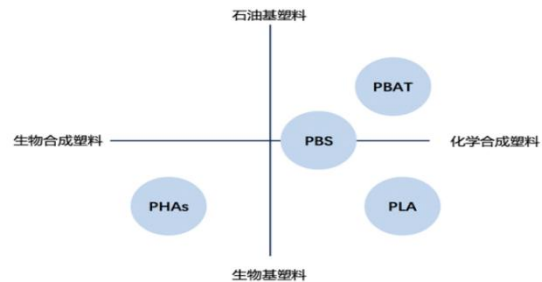
光降解塑料技术已经成熟，但应用较为局限；生物降解塑料性能良好，是目前可降解塑料中的主流门类。光降解塑料主要由光敏剂、光降解聚合物、光降解调节剂组成，生产工艺简单、成本低。但缺点也十分明显，其降解性很大程度上受到温度、光照强度等自然条件的约束。埋藏在地下的光降解塑料甚至会由于没有光照而收效甚微或根本无法分解。由于光降解塑料的各种局限性，光降解塑料主要适用于日照条件较好的地区。光降解塑料的适用面较窄，目前主要集中于农作物覆盖物。以合成生物降解塑料为代表的生物降解塑料凭借良好的使用性能和降解性成为主流门类。PLA、PBAT 等合成生物降解塑料在力学性能、热学性能上与传统石油基塑料较为接近，能够满足生产生活的对性能的需求。同时，生物降解塑料具有良好的降解性，废弃后能不依赖光照自然分解，适合日常废弃塑料的情景。生无可降解塑料被广泛应用于包装、农用地膜、一次性餐具等领域。

图44: 三类可降解塑料所处发展阶段示意图



资料来源：和晓楠，降解塑料的发展现状分析. 高科技与产业化，国信证券经济研究所整理

图45: 合成生物降解塑料的分类



资料来源：European Bioplastics，国信证券经济研究所整理

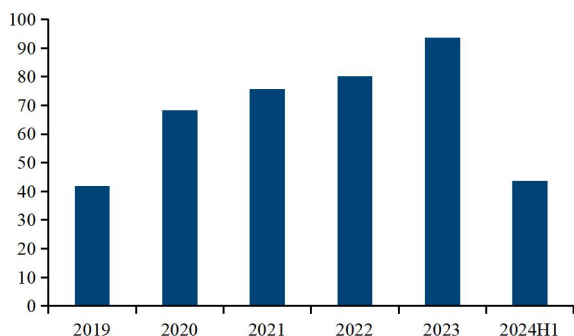
PBAT 和 PLA 是目前最具发展潜力的可降解塑料品类。当前市场上应用最广的可降解材料是 PBAT 和 PLA，其性价比相较于其他可降解材料具有显著优势。对不同的下游应用（膜、塑料袋、杯具等），要综合考量不同材料的耐热性、机械和加工性能。其中，模量对于材料的软硬影响较大。从制作硬质产品的需求出发，PLA 具备较高的硬度和高透明性，是理想的透明容器、管材制造原料，但耐水解性能不佳；从制造软质产品的角度，PBAT 兼具 PBA（聚己二酸丁二醇酯）和 PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）的特性，性能接近传统石油基塑料，具备较好的延展性和断裂伸长率，成膜性能突出，PBS 与其性能接近。PHA 具备良好的降解能力，不要求工业堆肥等苛刻条件。综合来看，PBAT、PLA 等的性能与普通的日用消费级塑料已经比较接近。

表5: 主要可降解塑料与传统塑料综合对比

指标	PLA	PHA	PBS	PBAT	PCL	PE	PS	PP	PET
耐热性	低	高	高	低	低	高	较高	高	较高
成膜性能	中等	较容易	容易	容易	容易	容易	中等	容易	容易
硬度	高	低	较低	低	低	低	高	较高	高
力学强度	高	低	较高	低	低	低	高	较高	高
耐久性	高	较低	中等	中等	较低	高	高	高	高
透明度	高	较高	较低	低	中等	高	高	较高	高

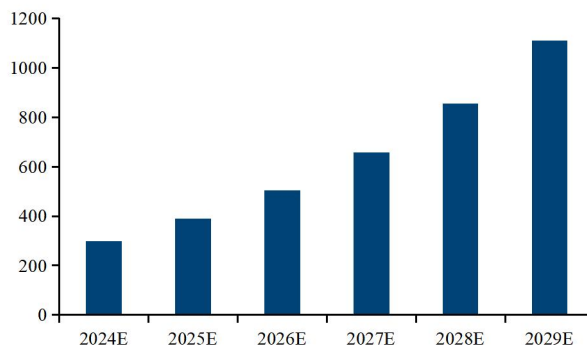
资料来源：海正生材招股书，国信证券经济研究所整理

图46: 2019-2024H1 我国可降解塑料行业需求规模（万吨）



资料来源：观研天下，国信证券经济研究所整理

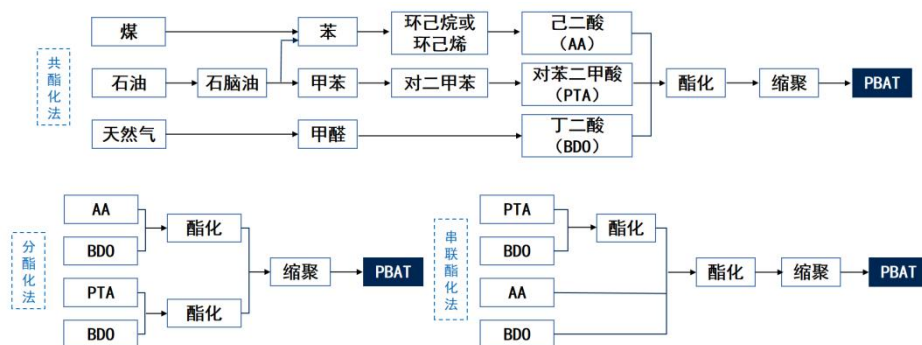
图47: 我国可降解塑料市场规模预测（亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，国信证券经济研究所整理

PBAT 生产工艺已共酯化法是我国 PBAT 生产的主流工艺。聚对苯二甲酸 / 己二酸丁二醇酯（PBAT）为脂肪族-芳香族共聚酯。PBAT 以 1,4-丁二醇（BDO）、己二酸（AA）、对苯二甲酸（PTA）为原料，经酯化-缩聚反应而制得。其生产工艺根据聚合单体参加反应顺序的不同，可分为共酯化法、分酯化法和串联酯化法。共酯化法为三种聚合单体经过酯化和缩聚反应合成 PBAT，该工艺具有工艺流程短、原料利用率高、反应时间短、生产效率高等优点，成为我国 PBAT 主流生产工艺。分酯化和串联酯化工艺通过聚合单体分开进行反应的方式合成 PBAT，优点有产品分子量分布窄、设备简单、反应体系中间物质较少等，缺点是各批次产品质量可能存在差异。

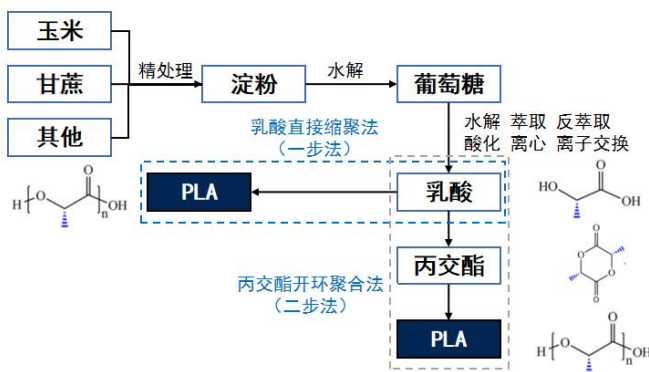
图48: PBAT 的生产工艺路线



资料来源：张宗飞, 王锦玉, 等. 可降解塑料的发展现状及趋势，化肥设计，国信证券经济研究所整理

聚乳酸的生产工艺分为一步法与两步法。目前，由乳酸单体聚合生产聚乳酸（PLA）的制备方法总体上可以分为两种，即由“乳酸—丙交酯”与“丙交酯—聚乳酸”两阶段构成的“两步法”工艺，和乳酸直接缩聚成聚乳酸的“一步法”工艺。采用“两步法”工艺生产聚乳酸，第一步是将乳酸进行脱水酯化，制得乳酸低聚物，再将乳酸低聚物环化制得丙交酯，并对丙交酯进行提纯得到高纯度丙交酯；第二步是将丙交酯进行开环聚合，即可得到纯聚乳酸。采用“一步法”工艺制造聚乳酸，是将乳酸直接脱水聚合制得纯聚乳酸。

图49: PLA 的生产工艺路线



资料来源：张宗飞, 王锦玉, 等. 可降解塑料的发展现状及趋势, 化肥设计, 国信证券经济研究所整理

公司有序推进 PBAT 和 PLA 产能扩充。公司自主研发的生物降解共聚酯产业化集成技术，目前 PBAT 树脂年产能已达 18 万吨，公司 3 万吨/年 PLA 产能项目于 2022 年四季度投产。结合国内政策趋势和市场需求，未来公司还将适时推进后续 12 万吨/年 PBAT 和 6 万吨/年 PLA 产能的建设与投产。

在特种工程塑料领域，公司深挖行业潜力，拓展应用场景。公司开发的高耐热、高尺寸稳定性无卤阻燃 PA10T 材料，已在新一代存储连接器 DDR5 上获得多家行业代表性客户的认可并实现批量应用；开发的高强度、高耐热 LCP 材料，不仅在电气部件如线圈骨架上实现规模化应用，还在新能源锂电池封装领域取得突破性进展；开发的低杂质含量 PPSU 材料成功替代黄铜，用于地暖和饮用水管接头，实现大批量销售，打破国外垄断。

为满足市场需求，公司积极扩充特种工程塑料产能。公司新增 1.5 万吨/年 PA10T/PA6T 合成树脂项目，目前高温尼龙总产能达 2.1 万吨/年；2024 年 12 月，1.5 万吨/年 LCP 项目建成后，公司 LCP 产能已达 2.1 万吨/年；此外，公司千吨级 PPSU/PES 中试产业化装置已基本达产，2024 年 0.6 万吨/年 PPSU/PES 合成树脂项目投产后，PPSU 总产能约为 0.66 万吨/年

图50: 公司完全生物降解塑料销量及增速



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图51: 公司特种工程塑料销量及增速



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

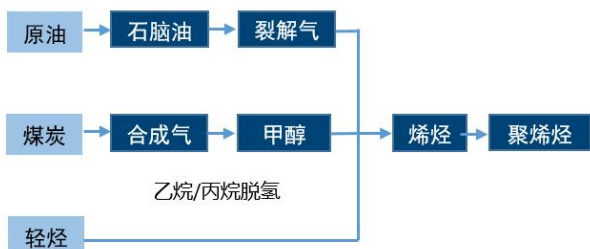
绿色石化：供求关系好转，多举措控制亏损

依托宁波金发建立丙烷-丙烯-聚丙烯树脂-改性聚丙烯产业链

2018年10月，公司通过收购宁波银商和万华投资，间接持有宁波海越49%的股权（交易金额1.76亿元）。2019年5月，公司完成对宁波海越剩余51%股权的收购（交易金额7.0亿元），实现对宁波海越的全资控股。宁波海越的主要产能包括60万吨/年丙烷脱氢装置、60万吨/年异辛烷装置和4万吨/年甲乙酮装置。随后，公司将其更名为宁波金发新材料有限公司。2019年7月，公司与宁波管委会签署投资框架协议，计划新建“120万吨/年聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）及改性新材料一体化项目”。该项目分两期建设，总投资规模庞大：其中一期项目：建设内容包括60万吨/年丙烷脱氢装置、80万吨/年聚丙烯装置和40万吨/年改性聚丙烯新材料生产线（与聚丙烯共线），以及配套公用工程。该项目已于2023年年底投产。

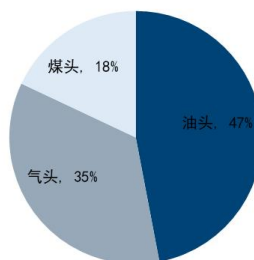
油头制丙烯是国内主流路线。目前，低碳烯烃的制取主要有三种工艺路线：油头制烯烃、煤制烯烃和丙烷脱氢制烯烃（PDH）。不同工艺路径各有优劣，公司所采用的PDH工艺具有投资少、丙烯收率高、副产物少等显著优势。截至2024年，我国丙烯生产工艺中，47%采用油头工艺，35%采用气头工艺，其余采取煤头工艺。尽管如此，从全球范围来看，石脑油制烯烃仍是主流工艺，因此聚丙烯价格与原油价格高度相关，原油价格也成为聚烯烃成本的重要支撑因素。

图52：三种烯烃的工艺路线



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

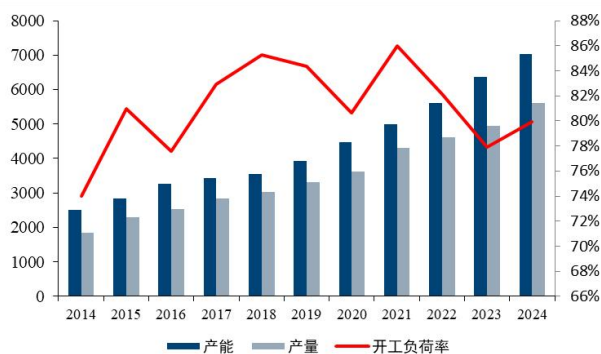
图53：2024年我国丙烯生产路线占比



资料来源：卓创咨询，国信证券经济研究所整理

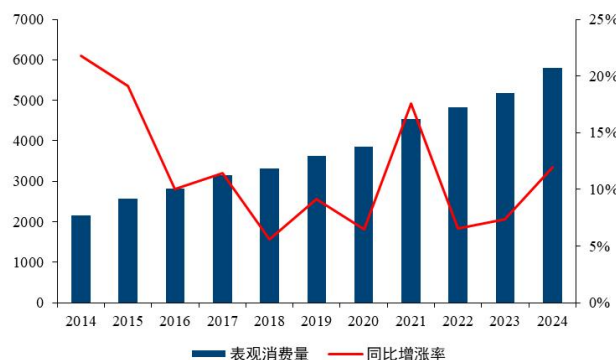
国内丙烯产能建设较快，开工率近年呈现高位下滑状态。聚丙烯制品在耐热性、耐腐蚀性和透明性等方面优于其他合成树脂，广泛应用于包装、纤维、汽车、家电等日用品和工业品的生产，并在医疗领域得到越来越多的应用。其主要下游产品包括拉丝、注塑和膜料等。由于应用场景广泛，聚丙烯的表观消费量随着经济发展迅速增长。与此同时，随着大炼化项目和煤化工装置的陆续投产，聚丙烯产能也实现了快速增长。然而，在2023年和2024年，由于产能的快速释放，聚丙烯的产能利用率出现了下滑。

图54: 中国丙烯产能、产量及开工负荷率



资料来源: 卓创咨询, 国信证券经济研究所整理

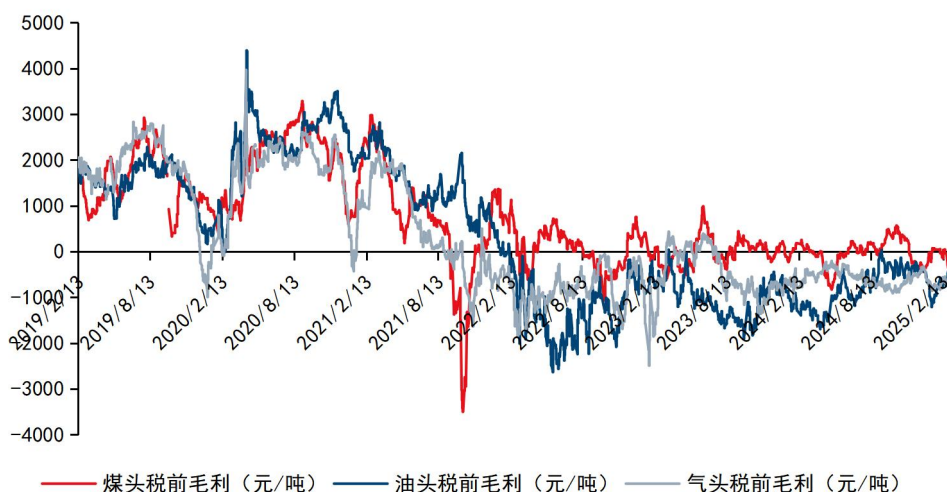
图55: 中国丙烯表观消费量及同比增速



资料来源: 卓创咨询, 国信证券经济研究所整理

未来随着新增产能减少, 装置盈利性有望恢复。据卓创咨询数据, 2024 年国内聚丙烯产能达到 4432 万吨, 较 2019 年新增 2135 万吨, 产能平均增速为 11.79%。预计到 2027 年, 我国聚丙烯产能将突破 6000 万吨, 未来供需压力依然存在。近期新增产能多为炼化一体化及轻烃路线装置, 单套装置产能较大且能耗水平先进, 这可能促使老旧产能逐步退出市场, 从而在一定程度上缓解供需压力。

图56: 不同工艺路线聚丙烯税前装置毛利状况



资料来源: 卓创咨询, 国信证券经济研究所整理

依托辽宁金发建立丙烷-丙烯-丙烯腈-ABS 树脂-改性 ABS 产业链

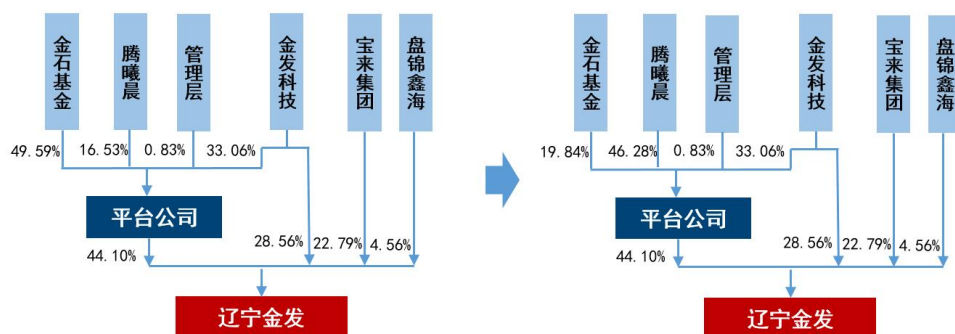
2021 年 7 月, 公司通过受让宝来新材料的认缴出资权并对其增资, 获得了辽宁宝来新材料 51.09% 的股权 (出资额 18.8 亿元)。2022 年 3 月, 公司联合腾曦晨投资、金石基金, 通过平台公司盘锦金发新材料公司对宝来新材料继续增资, 公司此次出资约 10 亿元。增资完成后, 公司直接持有宝来新材料的股权比例从 51.09% 降至 28.56%, 通过平台公司间接持股 44.10%, 合计持股比例为 72.66%。

根据协议，若未能完成约定的重组及经营目标，公司将承担平台公司其他投资方的回购义务，回购利率为 10%。因此，公司在会计处理上将平台合作方出资的 20.25 亿元确认为负债，并按 10% 的利率逐年计提财务费用。

2022 年 4 月，宝来新材料更名为辽宁金发，并于当年投产，项目包括 60 万吨/年 ABS 装置、60 万吨/年 PDH 装置、26 万吨/年丙烯腈装置、10 万吨/年甲基丙烯酸甲酯（MMA）装置及配套项目。2022 年，辽宁金发 PDH 装置一次性开车成功。

2024 年 6 月，金石基金将其持有的平台公司 29.7521% 的股权转让给腾曦晨投资。此次转让后，公司对平台公司的持股比例降至 33.06%，对辽宁金发的持股比例降至 43.14%。其中，盘锦鑫海未向辽宁金发注资，公司对辽宁金发的实际持股比例为 45.20%。此次股权转让未影响公司对辽宁金发的控制权，平台公司和辽宁金发仍为公司合并报表范围内的控股子公司。

图57：不同工艺路线聚丙烯装置税前毛利状况

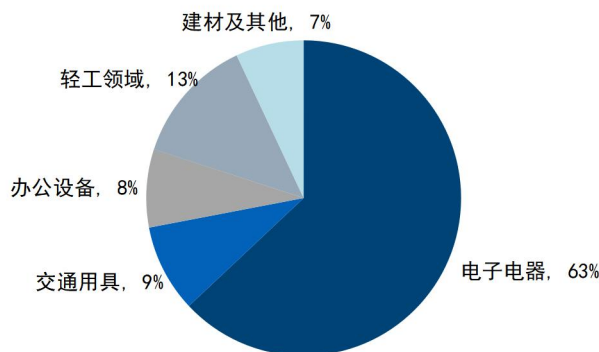


资料来源：卓创咨询，国信证券经济研究所整理

ABS 是由丙烯腈（A）、丁二烯（B）和苯乙烯（S）三种单体聚合而成的共聚物，其三种单体的比例可根据需求灵活调整。ABS 兼具聚丁二烯橡胶的韧性和低温抗冲击性、丙烯腈的耐热性和化学稳定性，以及聚苯乙烯树脂的刚性、光泽性和易加工性，因此具备耐冲击、耐热、耐低温、耐化学品、易加工成型和光泽性好等优异综合性能，广泛应用于汽车、电子和家用电器等行业。

据卓创咨询数据，2024 年，ABS 树脂下游应用领域中电子电器领域的消费占比为 63%，显示出电子电器行业对 ABS 树脂的需求持续增长。其他下游应用领域如交通工具、轻工业、办公设备和建材等，其消费占比相对稳定或略有下滑。其中，交通用具的消费占比保持在 9% 左右，轻工业和办公设备领域的需求占比分别维持在 13% 和 8%，而建材及其他领域的需求占比下滑至 7%。

图58: 中国 ABS 下游应用领域



资料来源：新卓创咨询，国信证券经济研究所整理

随着新建大炼化项目的投产以及现有炼化装置向“减油增化”转型，ABS 项目获得了充足的原料保障。然而，由于上一轮化工景气周期中 ABS 盈利水平较高，新建和扩建产能较多，自 2022 年以来，ABS 产能快速增长，低端产品过剩问题明显，导致行业装置开工负荷率下降。

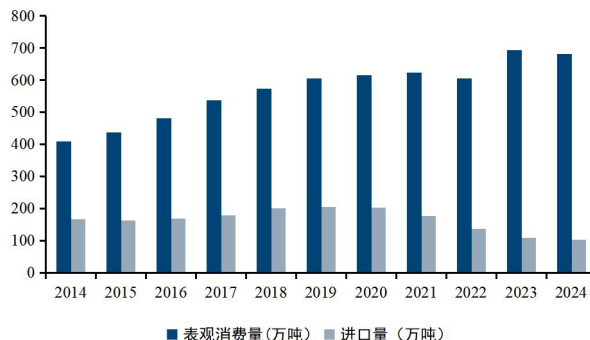
在国内技术不断进步的推动下，国产 ABS 的市场竞争力逐渐增强，尤其是在通用牌号方面，已能满足国内市场需求，ABS 进口量显著减少。但在部分对性能要求较高的特殊领域，国内仍无法生产，部分特殊牌号的 ABS 仍需依赖进口。当前，国内 ABS 市场呈现出高端与低端产品供需分化严重的局面。

图59: 中国 ABS 产能、产量及开工负荷率



资料来源：卓创咨询，国信证券经济研究所整理

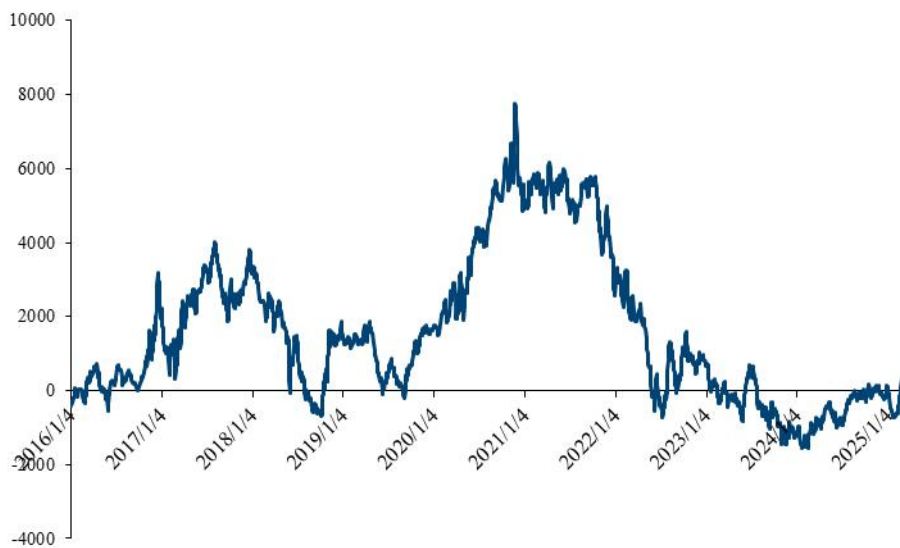
图60: 中国 ABS 表观消费量及进口量



资料来源：卓创咨询，国信证券经济研究所整理

据隆众咨询数据，2023 年和 2024 年中国 ABS 产能呈现快速扩张态势，2023 年新增产能 245 万吨，2024 年新增产能 140 万吨。预计 2025 年和 2026 年还将分别有 230 万吨和 150 万吨产能投产。集中产能投放加剧了市场竞争，导致行业平均利润下滑。目前，国内新增产能多为通用牌号，产品附加值较低，而中高端市场对品质和质量稳定性要求更高。头部企业正通过技术突破高端牌号 ABS，逐步替代进口产品，增厚企业利润，并有望在未来获得更强的市场竞争力。

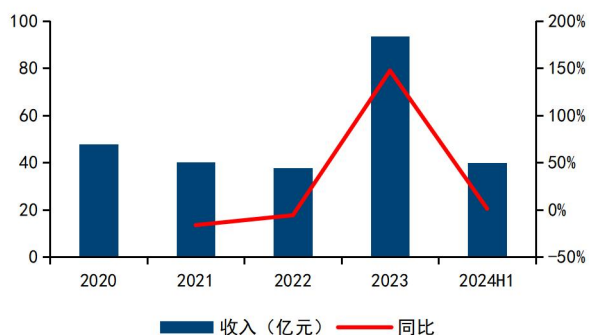
图61: 我国 ABS 税前装置毛利情况（元/吨）



资料来源: 卓创咨询, 国信证券经济研究所整理

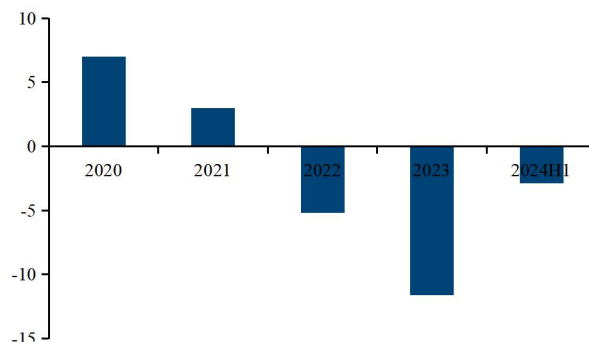
宁波金发目前拥有年产 120 万吨丙烷脱氢 (PDH) 装置和 80 万吨聚丙烯 (PP) 装置, 其中 60 万吨 PDH 装置和 80 万吨 PP 装置于 2023 年建成投产。辽宁金发则拥有 60 万吨 PDH 装置、60 万吨 ABS 装置、26 万吨丙烯腈装置和 10 万吨甲基丙烯酸甲酯 (MMA) 装置, 并于 2022 年 5 月完成中交, 产能利用率不断提升。公司绿色石化板块在 2023 年实现营收 93.51 亿元, 达到历史峰值。2024 年上半年, 该板块营收为 39.95 亿元, 同比增长 1.08%。然而, 由于石化板块相关产品面临产能过剩问题, 该板块持续亏损。2024 年上半年, 石化板块毛利为-2.9 亿元, 未来随着精细化管理及开工率的不断提高, 对公司利润拖累有望进一步控制。

图62: 公司绿色石化板块营收及增速



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图63: 公司绿色石化板块毛利润



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

医疗板块：开拓海外市场，加大应用研究

公司专注于研发、生产和销售工业劳保防护用品、非织造材料、IVD 耗材等工业及医疗健康领域的产品，广泛应用于国内外市场，服务于医疗、工业防护等多个行业。公司已通过中国、欧盟、美国、英国等多国医疗器械及民用防护产品认证，连续三年荣获广东省质量信用 A 类医疗器械生产企业称号，并获得“哈佛商业评论数字化转型先锋”“广东省高新技术企业”“广东省医疗器械行业协会副会长单位”等荣誉，同时成为第 19 届亚运会官方供应商。

公司拥有完整产业链和领先产能。在口罩领域，凭借金发科技在分子材料的技术积累和创新能力，公司实现了从上游聚丙烯原材料到中游熔喷布，再到下游口罩生产的全产业链覆盖。在丁腈手套领域，公司已完成高性能丁腈手套的研发，并建成 64 条生产线，产品广泛应用于医疗健康、工业制造、科学实验、食品处理和日常清洁等领域，其规模化和高品质处于行业领先水平。

公司持续拓展海外市场，强化应用研究，提升医疗板块盈利能力。2023 年，公司丁腈手套销量达 13.6 亿只，同比增长 267%，品牌影响力显著提升。公司研发的超柔软丁腈手套、超薄丁腈手套、高等级防化手套等创新产品，为行业提供了新的防护解决方案。同时，公司依托集团营销平台，加强营销协同管理，集中优势资源，围绕上下游核心客户和核心区域，为客户提供全套防护解决方案。公司以医用高分子为核心，加快新品开发，稳步推进医用耗材、个人防护用品、非织造材料和 IVD 领域等关键项目，深入开展新项目孵化，致力于为客户提供高价值产品。

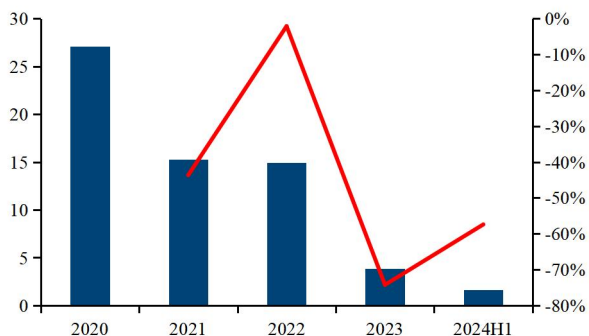
图64：公司医疗健康产品应用场景图



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

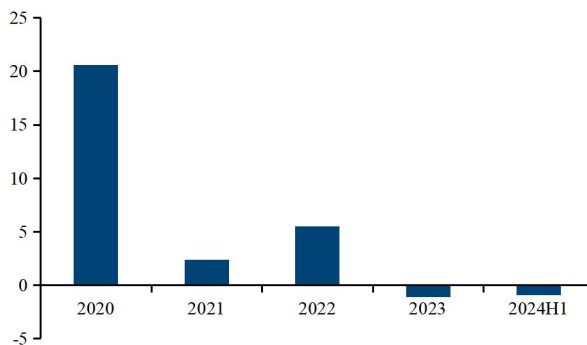
疫情期间，医疗物资需求大幅增长，公司迅速向医疗健康产品领域拓展，积极履行社会责任。2020 年，公司实现销售收入 27.1 亿元，毛利 20.61 亿元。疫情的结束后，公司医疗健康板块开工率较低，对整体业绩产生了拖累。2024 年，公司通过加强应用研究、开拓日常防护产品以及持续拓展海外市场，有效降低了库存，逐步提升了开工率，医疗健康板块经营持续好转。

图65: 公司医疗板块营收及增速



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图66: 公司医疗板块毛利润



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

盈利预测

改性塑料板块：由于公司深入绑定下游大客户，并不断加强自身研发能力，满足客户新需求，公司改性塑料销量持续增长，假设 2024 年-2026 年销量为 220/255/280 万吨。随着回收塑料业务不断建成，欧洲国家需求旺盛，假设 2024 年-2026 年销量为 30/34/38 万吨。由于我们预期 2025 年原油平均价格较 2024 年有望下降，这将提高改性塑料板块毛利率。我们假设改性塑料板块 2024-2026 年营业收入为 289.00/3337.45/370.60 亿元，毛利率为 20.00%/21.36%/19.80%。

新材料板块：公司 LCP 及 PPSU 新产线在 2024 年陆续投产，我们假设公司特种工程塑料 2024-2026 年销量为 2.20/2.64/3.10 万吨。公司可降解塑料产线公司不断提高产能负荷率，扩大市场占有率，且公司 2025 年部分特种工程塑料已经应用与机器人领域，有望拉高该板块毛利率，我们预计公司可降解塑料 2024-2026 年销量为 18/23/25 万吨。我们假设公司新材料板块 2024-2026 年营业收入为 38.44/47.63/52.52 亿元，毛利率为 12.59%/15.41%/15.65%。

绿色石化板块：辽宁金发产能爬坡率不断提高，假设 2024-2026 年 ABS 销量分别为 40/50/60 万吨，丙烯腈销量分别为 16.5/10.0/5.0 万吨。假设宁波金发销量维持在 60 万吨的满产状态。辽宁金发及宁波金发通过精益管理，开工率不断上升，制造费用明显下降。公司在 2024 年四月通过资本运作，减少了对辽宁金发的持股比例，持股比例从 72.66%降低到 43.14%，但辽宁金发仍然并表，辽宁金发亏损将通过少数股东权益部分体现，预期 2025 年辽宁金发有望减亏，公司受辽宁金发拖累有望降低。宁波金发由于 2024 年 60 万吨 PDH 装置转固，2025 年折旧压力加大，亏损预计进一步扩大。由于公司绿色石化板块逐步走入正轨，我们预计该板块对公司业绩拖累不会进一步扩大。我们假设公司绿色石化板块 2024-2026 年营业收入为 124.03/135.50/154.25 亿元，毛利为 0%/-5.83%/1.62%。

医疗健康板块：公司医疗健康板块不断开拓新产品，开发工业劳保防护用品，摆脱了对医疗物资的依赖，并积极拓展海外市场，库存明显减少，开工率持续上升。2025 年公司手套产品海外营收有望明显提升。2024 年医疗健康板块资产减值严重影响其盈利能力，预计 2025 起板块毛利恢复正常，预计医疗健康板块公司 2024-2026 年营收为 3.5/8/10 亿元，毛利率为-14.29%/20%/15%。

公司材料贸易板块假设维持 10%增速，2024-2026 年营收分别为 80/88/96.8 亿元，毛利维持在 5%。

表6: 金发科技公司盈利拆分及预测（百万元）

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
改性塑料板块						
营业收入	25,327.68	25,646.99	26,966.11	28,900.00	33,745.00	37,060.00
营业成本	20,333.07	20,196.36	20,625.35	23,120.00	26,537.00	29,723.00
毛利润	4,994.61	5,450.63	6,340.76	5,780.00	7,208.00	7,337.00
毛利率	19.72%	21.25%	23.51%	20.00%	21.36%	19.80%
新材料板块						
营业收入	2,653.84	2,902.56	3,157.03	3,844.00	4,763.80	5,252.00
营业成本	1,754.31	2,371.38	2,612.69	3,360.00	4,029.50	4,430.00
毛利润	899.53	531.18	544.34	484.00	734.30	822.00
毛利率	33.90%	18.30%	17.24%	12.59%	15.41%	15.65%
绿色石化						
营业收入	4,014.37	3,780.43	9,350.66	12,402.50	13,550.00	15,425.00
营业成本	3,717.37	4,298.02	10,513.81	12,402.50	14,340.00	15,175.00
毛利润	297.00	-517.59	-1,163.15	0.00	-790.00	250.00
毛利率	7.40%	-13.69%	-12.44%	0.00%	-5.83%	1.62%

医疗健康						
营业收入	1,526.96	1,494.59	384.61	350.00	800.00	1,000.00
营业成本	1,293.47	943.18	495.41	400.00	600.00	850.00
毛利润	233.49	551.41	-110.80	-50.00	200.00	150.00
毛利率	15.29%	36.89%	-28.81%	-14.29%	20.00%	15.00%
合计						
营业收入	40,198.62	40,412.33	47,940.59	53,496.50	61,658.80	68,417.00
营业成本	33,517.50	34,269.38	42,186.17	46,882.50	53,866.50	59,374.00
毛利润	6681.12	6142.95	5754.42	6614.00	7792.30	9043.00
毛利率	16.62%	15.20%	12.00%	12.36%	12.64%	13.22%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所拆分并预测

备注：盈利拆分及预测仅为国信证券经济研究所研究假设所得，并非公司公告数据，请以公司公告为准

综上所述，预计未来 2024-2026 年公司营收 534.97/616.59/684.17 亿元，同比增长 11.59%/15.26%/10.96%。预计未来 2024-2026 年公司毛利率分别为 12.36%/12.64%/13.22%。

估值

我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：12.82-15.91 元

未来 3 年估值假设条件见下表：

表7：公司盈利预测假设条件（%）

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入增长率	14.65%	0.53%	18.63%	11.59%	15.26%	10.96%
营业成本/销售收入	83.38%	84.80%	88.00%	87.64%	86.78%	85.96%
管理费用/销售收入	3.16%	2.69%	2.79%	3.00%	3.00%	3.00%
研发费用/销售收入	3.62%	3.60%	4.12%	4.00%	4.00%	4.00%
销售费用/销售收入	1.41%	1.27%	1.61%	1.80%	1.80%	1.80%
营业税及附加/营业收入	0.59%	0.48%	0.49%	0.60%	0.60%	0.60%
所得税税率	12.90%	1.36%	58.10%	12.00%	12.00%	12.00%
股利分配比率	125.79%	69.43%	573.31%	80.00%	80.00%	80.00%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理并预测

表8：公司资本成本假定

无杠杆 Beta	1.2	T	12.00%
无风险利率	3.00%	Ka	13.80%
股票风险溢价	9.00%	有杠杆 Beta	2.24
公司股价	11.23	Ke	23.20%
发行在外股数	2672	E/(D+E)	50.280%
股票市值(E)	30007	D/(D+E)	49.72%
债务总额(D)	29671	WACC	14.29%
Kd	6.00%	永续增长率(10年后)	2%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所假设

表9：公司 FCFF 估值表

	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
EBIT	1,225.8	1,636.8	2,252.2	1,846.2	1,934.4
所得税税率	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
EBIT*(1-所得税税率)	1,078.7	1,440.4	1,982.0	1,624.7	1,702.3
折旧与摊销	2,779.7	3,222.9	3,449.3	3,658.0	3,860.8
营运资金的净变动	(3,983.8)	4,014.6	5,420.8	6,325.3	6,761.2
资本性投资	(3,000.0)	(3,000.0)	(3,000.0)	(3,000.0)	(3,000.0)
FCFF	(3,125.5)	5,677.9	7,852.1	8,607.9	9,324.3
PV(FCFF)	(2,734.7)	4,346.9	5,259.8	5,045.2	4,781.8
核心企业价值	67,060.6				
减：净债务	28,857.6				
股票价值	38,203.1				
每股价值	14.30				

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感，下表为敏感性分析。

表10：绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析（元）

		WACC 变化				
永续增长率变化	14.30	13.3%	13.8%	14.29%	14.8%	15.3%
	2.6%	18.01	16.41	14.94	13.61	12.38
	2.4%	17.73	16.15	14.72	13.41	12.20
	2.2%	17.45	15.91	14.51	13.22	12.04
	2.0%	17.18	15.67	14.30	13.03	11.87
	1.8%	16.92	15.45	14.10	12.85	11.71
	1.6%	16.67	15.23	13.90	12.68	11.56
	1.4%	16.43	15.01	13.71	12.51	11.41

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测

根据以上主要假设条件，采用 FCFF 估值方法，得出公司价值区间为 12.85-15.91 元。从估值方法特征来看，以 DCF、FCFF 为代表的绝对估值更适用于连续盈利、商业模式较为稳定的公司，在成长股预测中存在失真现象。

相对估值：12.32-15.33 元

金发科技是国内改性塑料龙头企业，特种工程塑料业务快速发展，同时布局上游石化产业。对于公司价值我们采取分部估值的方法进行测算。

绿色石化板块：公司依托辽宁金发和宁波金发构建了“丙烷-丙烯-聚丙烯树脂-改性聚丙烯”和“丙烷-丙烯-丙烯腈-ABS 树脂-改性 ABS”产业链。目前聚丙烯及 ABS 树脂均处于低端产能过剩的阶段，行业处于周期底部，两个子公司均处于亏损状态。由于石化板块是典型的固定投资大、周期性强的行业，故对于该板块采取 PB 估值的方法。

据公司公告，宁波金发截至 2024 年 9 月 30 日，总资产为 98.72 亿元，净资产为 20.31 亿元，2024 年前三季度净亏损 10.61 亿元，公司对宁波金发持股 100%；辽宁金发截至 2024 年 9 月 30 日，总资产为 152.45 亿元，净资产为 42.43 亿元，前三季度净亏损 2.60 亿元，公司对辽宁金发持股 45.20%。截至 2024 年三季度末公司绿色石化板块净资产为 39.49 亿元。基于宁波金发及辽宁金发近期不再有大规

模固定资产投资，考虑到设备正常折旧，假设 2024-2026 年公司绿色石化板块净资产保持为 38.85/26.22/13.65 亿元。在石化板块，我们选取与公司绿色石化板块业务相近的东方盛虹、荣盛石化、恒逸石化作为可比公司，根据 Wind 一致预期，以上三家公司 PB 平均值为 1.58。金发科技绿色石化板块，相比可比公司产业链较短，产品线较为单一。我们认为公司绿色石化板块 2024 年合理 PB 为 1.0-1.2 倍，则 2024 年金发科技绿色石化板块对应市值为 38.85-46.62 亿。

表 11：同类公司估值比较

股票代码	股票名称	主营产品	股价 (2025.3.26)	每股净资产			PB			PE	总市值 (亿元)
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E		
000301.SZ	东方盛虹	涤纶长丝、EVA、丙烯酸腈等	8.85	4.92	5.19	5.55	1.80	1.71	1.59	-18.8	585
000703.SZ	恒逸石化	成品油、PX、聚酯切片等	6.11	6.81	6.94	7.11	0.90	0.88	0.86	48.7	224
002493.SZ	荣盛石化	成品油、聚酯切片、EVA 等	8.81	4.41	4.52	4.65	2.00	1.95	1.89	46.3	892
平均值							1.57	1.51	1.45		
600143.SH	金发科技石化板块	聚丙烯、ABS、丙烯酸腈	11.23				-	-	-	-	-

资料来源：Wind 一致预期，国信证券经济研究所预测

根据业绩拆分及模型测算，我们测算公司除石化板块外其余业务 2024-2026 年营收分别为 410.94/481.09/529.92 亿元，毛利率分别为 16.09%/17.84%/16.59%，净利率为 5.80%/5.93%/5.98%，除石化板块外其余业务 2024-2026 年对归母净利润贡献为 23.84/28.53/31.68 亿元，其中改性塑料板块是利润的主要来源，该板块业务业绩较为稳定，我们采取 PE 估值的方法。我们选取国恩股份、万华化学作为可比公司，2024 年平均 PE 为 14.07 倍。对金发科技除绿色石化外其余板块，我们认为合理 PE 为 12-15 倍，则 2024 年公司除绿色石化板块外其余板块对应市值为 286.08-357.6 亿元。

表 12：同类公司估值比较

股票代码	股票名称	主营产品	股价 (2025. 3. 26)	EPS			PE			PB	总市值 (亿元)
				2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E		
002768.SZ	国恩股份	改性材料、复合材料等	25.71	1.72	2.21	2.64	14.95	11.63	9.74	1.46	70
600309.SH	万华化学	MDI, TDI, 精细化学品等	68.07	5.36	4.15	6.04	12.70	16.40	11.27	2.26	2137
平均值							13.83	14.02	10.51		
600143.SH	金发科技	改性塑料、可降解塑料、特种工程塑料	11.23								

资料来源：Wind 一致预期，国信证券经济研究所预测

在相对估值法中，对公司的绿色石化板块采用 PB 估值法，2024 年该部分业务对应市值为 38.85-46.62 亿元。对除绿色石化的其余业务采取 PE 估值法，2024 年对应市值为 286.08-357.6 亿元。公司 2024 年合理市值空间为 324.93-404.22 亿元，对应股价分别为 12.32-15.33 元。

投资建议

我们预计 2024-2026 年公司归母净利润为 8.92/13.45/17.01 亿元，摊薄 EPS 为 0.33/0.50/0.64 元。综合绝对估值与相对估值，股票合理估值区间在 12.85-15.33 元之间，相对于目前股价有 14.43%-36.51%溢价空间。首次覆盖，给予“优于大市”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取了绝对估值和相对估值方法，多角度综合得出公司的合理估值在 12.85-15.33 元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本（WACC）的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定，都融入了很多个人的判断，进而导致估值出现偏差的风险，具体来说：

绝对估值方面：可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；

加权平均资本成本（WACC）对公司绝对估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 3.0%、风险溢价 9.00%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低，从而导致公司估值高估的风险；

相对估值方面：我们选取了与公司业务相近的石化/改性塑料/新材料企业的相对估值指标进行比较，分别对 PB 估值法和 PE 估值法对公司市值进行了估算，有可能高估了市值。

盈利预测的风险

我们假设公司 2024-2026 年 3 年收入增长分别为 11.59%/15.26%/10.96%，可能存在对公司产品销量及价格预计偏乐观、进而高估未来 3 年业绩的风险。

我们预计公司 2024-2026 年 3 年毛利率分别为 12.36%/12.64%/13.22%，主要是基于公司产能持续扩张、新产品不断推广等假设，可能存在对公司成本估计偏低、毛利高估，从而导致对公司未来 3 年盈利预测值高于实际值的风险。

我们预计公司新增产线将在未来 1-3 年内陆续投产，若实际投产推迟、达产不及预期，存在未来 3 年业绩预期高估的风险。

经营风险

新产品的放量及市场推广的风险：新增产能的盈利会极大地受到产品研发进度、市场推广进程及下游需求波动等的影响。目前市场已有同类上市或在研竞品，未来商业化预计会面临激烈竞争，出现商业价值低或不及预期的风险，如果不能如期获得市场认可，将会对公司经营发展产生不利影响。尚需考虑市场需求放缓及市场容量有限等风险。

原材料价格波动的风险：公司主要原材料为丙烯、丙烯腈、苯乙烯、轻烃等，直接材料占主营业务成本的比例较高，公司生产所用的主要原材料的采购价格呈现一定波动，未来如果主要原材料价格出现上升而公司未能采取有效措施予以应对，将对公司的经营业绩带来不利影响。

产品产能过剩，持续亏损的风险：公司石化板块产品主要为聚丙烯和 ABS，产品较为同质化，低端产能过剩，若公司不能持续提高产品品质，精益公司管理，相关产品可能持续亏损，对公司业绩造成不利影响。

技术风险

核心技术泄密风险：公司销售的各类产品均依赖于公司长期以来研发与积累的各项核心技术与研发成果。经过多年的积累，公司自主研发积累了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。如果未来关键技术人员流失或在生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的技术研发创新能力和市场竞争力。

关键技术人才流失风险：随着近年来生物产业在国内的迅速兴起，高端技术人才日益短缺并成为同行业竞争对手竞相网罗的对象。关键技术人才的培养和管理是公司竞争优势的主要来源之一。若公司未来不能在薪酬、待遇等方面持续提供有效的奖励机制，将缺乏对技术人才的吸引力，可能导致现有核心技术人员流

失，这将对公司的生产经营造成重大不利影响。

技术被赶超或替代的风险：公司所处行业属于技术密集型、劳动密集型行业，在未来提升研发技术能力的竞争中，如果公司不能准确把握行业技术的发展趋势，在技术开发方向决策上发生失误；或研发项目未能顺利推进，未能及时将新技术运用于产品开发和升级，出现技术被赶超或替代的情况，公司将无法持续保持产品的竞争力，从而对公司的经营产生重大不利影响。

财务风险

应收账款风险：虽然公司主要客户均为资信状况良好的境内外大中型企业，但是随着公司销售规模的进一步扩张，应收账款可能继续增长。如果公司不能继续保持对应收账款的有效管理，抑或客户的经营情况、财务情况、市场竞争情况发生变化导致公司应收账款无法全额按时回收，不排除公司将面临流动资金趋紧的可能，对公司持续经营将产生不利影响。

汇兑风险：公司境外销售主要以美元定价和结算。货币政策及汇率走势通常伴随国内外政治形势、全球经济环境的变化而改变，具有较大的不确定性。

资产减值风险：截至 2024 年 9 月 30 日，金发科技的商誉总额为 2.69 亿元，且部分资产开工率较低，这些商誉及资产未来若未能有效利用，有可能会造成一定的资产减值损失，对公司经营业绩造成一定影响。

市场风险

股东减持风险：董事会换届后，原董事会成员较多公司股份，未来有可能减持股份，造成公司股价一定波动。

附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2022	2023	2024E	2025E	2026E	利润表（百万元）	2022	2023	2024E	2025E	2026E
现金及现金等价物	3977	3735	3000	3000	8228	营业收入	40412	47941	53497	61659	68417
应收款项	7859	10469	11682	13465	14940	营业成本	34269	42186	46883	53867	59374
存货净额	5549	6039	6647	7626	8416	营业税金及附加	194	236	321	370	411
其他流动资产	3114	3030	3382	3898	4325	销售费用	514	773	963	1110	1232
流动资产合计	20500	23294	24732	28008	35929	管理费用	1200	1448	4104	4676	5149
固定资产	25354	28773	29500	29915	30117	财务费用	1017	1119	1137	1148	1074
无形资产及其他	3444	3596	3236	2877	2517	投资收益	68	17	0	0	0
投资性房地产	5327	5119	5119	5119	5119	资产减值及公允价值变动	434	420	300	300	300
长期股权投资	804	793	793	793	793	其他收入	(1678)	(2425)	0	0	0
资产总计	55429	61575	63380	66713	74476	营业利润	2042	191	389	789	1478
短期借款及交易性金融负债	7093	8858	12469	8522	8000	营业外净收支	(14)	(27)	0	0	0
应付款项	7181	9131	10051	11530	12724	利润总额	2028	164	389	789	1478
其他流动负债	6768	5358	2475	8266	15177	所得税费用	27	95	47	95	177
流动负债合计	21041	23348	24994	28318	35901	少数股东损益	9	(248)	(550)	(650)	(400)
长期借款及应付债券	12957	17003	17203	17203	17203	归属于母公司净利润	1992	317	892	1345	1701
其他长期负债	3143	3310	3310	3310	3310						
长期负债合计	16100	20313	20513	20513	20513	现金流量表（百万元）	2022	2023	2024E	2025E	2026E
负债合计	37142	43660	45507	48830	56414	净利润	1992	317	892	1345	1701
少数股东权益	1758	1566	1346	1086	926	资产减值准备	388	(10)	153	21	8
股东权益	16529	16349	16527	16796	17136	折旧摊销	1444	1847	2780	3223	3449
负债和股东权益总计	55429	61575	63380	66713	74476	公允价值变动损失	(434)	(420)	(300)	(300)	(300)
						财务费用	1017	1119	1137	1148	1074
关键财务与估值指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E	营运资本变动	906	(2111)	(3984)	4015	5421
每股收益	0.75	0.12	0.33	0.50	0.64	其它	(386)	1184	(373)	(281)	(168)
每股红利	0.52	0.68	0.27	0.40	0.51	经营活动现金流	3910	806	(832)	8022	10111
每股净资产	6.22	6.12	6.19	6.29	6.41	资本开支	0	(5564)	(3000)	(3000)	(3000)
ROIC	12%	4%	3%	4%	6%	其它投资现金流	(1)	(20)	0	0	0
ROE	12%	2%	5%	8%	10%	投资活动现金流	429	(5573)	(3000)	(3000)	(3000)
毛利率	15%	12%	12%	13%	13%	权益性融资	84	125	0	0	0
EBIT Margin	10%	7%	2%	3%	3%	负债净变化	423	4045	200	0	0
EBITDA Margin	14%	11%	7%	8%	8%	支付股利、利息	(1383)	(1816)	(714)	(1076)	(1361)
收入增长	1%	19%	12%	15%	11%	其它融资现金流	(2574)	(59)	3611	(3946)	(522)
净利润增长率	20%	-84%	182%	51%	27%	融资活动现金流	(4410)	4525	3097	(5022)	(1883)
资产负债率	70%	73%	74%	75%	77%	现金净变动	(71)	(242)	(735)	0	5228
息率	4.6%	6.1%	2.4%	3.6%	4.5%	货币资金的期初余额	4047	3977	3735	3000	3000
P/E	15.0	94.7	33.6	22.3	17.6	货币资金的期末余额	3977	3735	3000	3000	8228
P/B	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	企业自由现金流	0	(4446)	(3125)	5678	7852
EV/EBITDA	11.8	14.3	18.9	16.2	15.2	权益自由现金流	0	(460)	(315)	722	6385

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032