

金发科技股份有限公司

2016 年年度报告摘要

一 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

本公司董事会建议，公司拟以 2016 年 12 月 31 日的总股本 2,716,784,786 股为基数，每 10 股派发现金股利人民币 1 元（含税），共计人民币 271,678,478.60 元，剩余未分配利润结转至以后年度分配；本年度不作公积金转增股本、不送红股。上述利润分配预案尚需提交股东大会审议。

二 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	金发科技	600143	-

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	宁凯军	曹思颖
办公地址	广州市高新技术产业开发区科学城科丰路33号	广州市高新技术产业开发区科学城科丰路33号
电话	020-66818881	020-66818881
电子信箱	kjning@kingfa.com	caosiyi@kingfa.com

2 报告期公司主要业务简介

（一）主要业务

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、完全生物降解塑料、高性能碳纤维及复合材料、特种工程塑料和环保高性能再生塑料等五大类，广泛应用于汽车、家用电器、现代农业、轨道交通、航空航天、高端装备、新能源、通讯、电子电气和建筑装饰等行业，并与众多国内外知名企业建立了战略合作伙伴关系。目前，公司是全球化工新材料行业产品种类最为齐全的企业之一，也是国内规模最大、产品种类最为齐全的改性塑料生产企业，产品市场占有率稳居国内市场前列，竞争优势明显。

近年来，随着完全生物降解塑料、特种工程塑料和高性能碳纤维及复合材料等一批达到国际先进水平的化工新材料产品成功实现量产，金发科技逐步实现从改性塑料到化工新材料的升级，从功能材料向结构材料的拓展，产品结构不断向产业高端和高附加值方向延伸。

（二）经营模式

采购模式：公司生产所需的原料包括合成树脂、填料、添加剂等，其中合成树脂和填料为大宗原料，通过与行业领先供应商建立战略合作关系，大力推进原材料国产化，综合运用集中采购、远期合同采购、全球采购等多种采购模式，实现了原料的稳定供应及低成本采购。

生产模式：从产业链的角度看，金发科技位于大型石化企业与生产最终产品的制造企业之间，产品主要为具有特定用途和性能的非标准化产品。因此，本行业生产模式主要为“以销定产”方式，即由客户提出产品性能和功能要求，公司根据客户要求组织产品研发、生产、检验并交付。

销售模式：由于化工新材料特别是改性塑料种类繁多，不同产品的性能差异较大，对产品的选择和加工需要具备较强的专业知识，因此，公司在销售产品的同时还需要对下游客户提供全面的技术支持服务，这一业务特点决定了本公司以直接面向客户的直销模式为主的销售模式。

（三）行业基本情况

公司主要产品分为改性塑料、完全生物降解塑料、特种工程塑料、高性能碳纤维及复合材料和环保高性能再生塑料五大类。

1. 改性塑料

改性塑料作为化工新材料的一种。近年来，改性塑料在全球范围内的产能扩张较为迅速，现在已经具有了一定的发展规模。目前，我国改性塑料的消费增长迅速，改性塑料在通用塑料领域所占的比例与发达国家相比还存在一定的差距。同时，我国改性塑料现有产能还不能完全满足国内市场的需求，未来我国改性塑料行业仍然存在较大的发展空间。

我国改性塑料的发展始于 20 世纪 90 年代，到目前不到 30 年的发展历史。伴随着国内经济的快速发展和“以塑代钢”、“以塑代木”的不断推进，改性塑料也获得了较快的发展，改性设备、改性技术不断成熟，改性塑料工业体系也逐步完善，目前已成为全国塑料产业的重要组成部分。根据中国塑料加工工业协会的统计数据显示，2004-2015 年，我国塑料总产量从 1791 万吨上升至 7717.2 万吨，与此同时，改性化率也逐年提高。2004 年，我国塑料改性化率仅为 8%，到 2016 年，我国塑料改性化率基本维持在 19%。

(1) 通用塑料情况

通用塑料一般具有产量大、用途广、成型性好、价格便宜等特点，主要应用在工程产业、国防科技等高端的领域，如汽车、航天、建筑、通讯等领域。在五大通用塑料中，聚氯乙烯、聚乙烯和聚丙烯树脂是最重要的组成部分，我国的上述三大树脂产量自 2008 年以来呈现稳定增长的态势，2016 年，我国聚氯乙烯、聚乙烯和聚丙烯产量分别达到了 1736 万吨、1663 万吨和 1842 万吨。

(2) 工程塑料情况

我国工程塑料虽然起步较晚，但发展迅速，已逐步形成了具有树脂合成、塑料改性及合金、加工应用等相关配套能力的完整产业链。目前我国五大工程塑料（聚酰胺、聚碳酸酯、聚甲醛、聚对苯二甲酸丁二醇酯、聚苯醚）均已实现批量生产。从下游应用方面来看，工程塑料主要应用于电子电器、机械、汽车、建材、轻工等领域。与全球 42%的工程塑料用于汽车行业相比，在我国，汽车中工程塑料占比仅为 10%左右，预计未来几年汽车行业将成为工程塑料消费量增速最快的领域。

2. 完全生物降解塑料

全球完全生物降解塑料产业最早由欧洲兴起，欧洲也是目前需求量最大、最规范的市场。欧洲市场生物降解塑料消费量从 2015 年 10 万吨，预计将增长至 2020 年的 30 万吨，年均保持 24.5% 的增速。购物袋、厨余垃圾袋、硬包装、一次性餐具和软包装是生物降解塑料最广泛的领域。有“禁塑”立法的国家，如意大利、法国和德国等是生物降解塑料消费的主要地区，英国和北欧等国家尽管没有相关立法，但民众环保意识强烈，消费水平高，国家推动厨余垃圾工业堆肥，也产生购物袋、厨余堆肥袋和宠物粪便袋市场需求。

意大利从 2012 年 1 月立法，超市塑料购物袋必须符合 EN13432 可堆肥标准，或使用厚度大于 200um 的聚乙烯袋，继续使用薄聚乙烯购物袋的超市将会受到 25000 欧元罚款。德国 2015 年 1 月立法，必须使用可堆肥降解袋收集有机厨余垃圾，可再生生物质含量大于 50%。法国从 2017 年 1

月立法，超市果蔬袋必须使用可家庭堆肥降解，可再生生物质含量大于 30%。

近几年来，在国家政策利好的刺激下，国内生物降解塑料产业不断成长。生产成本的下降和应用范围的拓展使得生物降解塑料的市场份额逐年增大。

2015 年 1 月 1 日起吉林省实施全国首个省级“禁塑令”，在全省范围内禁止生产和销售一次性不可降解塑料购物袋和塑料餐具。2016 年 1 月 1 日施行的江苏循环经济条例，计划将禁止不可降解塑料购物袋，引导使用全生物降解购物袋。在吉林和江苏省的牵头带领下，更多的省份正在制定禁塑相关规范。

自 2010 年起，国家大力推进垃圾分类回收以及厨余垃圾的单独分类和处理，广州等地也纷纷建立垃圾分类试点。鉴于国外使用完全生物降解袋进行厨余垃圾的收集和堆肥处理是实现垃圾减量，减少填埋和焚烧的最有效方法，未来在国内将产生巨大市场需求。

2015 年农业部《关于打好农业面源污染防治攻坚战的实施意见》和《全国农业可持续发展规划(2015-2030 年)》均有提及地膜“残膜污染”问题的严重性，由于普通地膜使用后不能从耕地中完全去除，残膜会在土壤中会累计，达到一定量时，会严重影响农作物产量，甚至导致失收，目前国家多个农业科研和行政机构都在验证和推广完全生物降解地膜。

2016 年，国家邮政局出台《推进快递业绿色包装工作实施方案》，谋划快递业绿色包装工作，提高快件包装领域资源利用效率，降低包装耗用量，减少环境污染。国内知名电商阿里巴巴均已引入全生物降解快递袋，国家邮政总局也发文推动全生物降解袋在行业的推广和应用。

3. 特种工程塑料

特种工程塑料是指长期使用温度在 150℃以上、综合性能优异的结构型聚合物材料，主要包括聚苯硫醚、液晶聚合物、聚对苯二酰对苯二胺、聚砜、聚亚苯基砜、聚醚砜、聚醚醚酮和聚酰亚胺等。特种工程塑料具有耐高温、高强度、耐磨、耐疲劳和自润滑等特殊性能或功能，主要用来满足航空航天和军工等领域的一些特殊需求，目前应用已逐渐扩展到电子电气、交通运输、医疗器械和机械制造等领域，在高新技术产业中发挥了极其重要的作用。我国特种工程塑料研发与产业化严重脱节，产业化程度低、装置规模小、生产技术落后和自主创新能力不强、产品精细化程度不高，大多数品类长期依赖进口，对我国行业的发展带来诸多不利影响。

2016 年，全球特种工程塑料的总需求量约 50 万吨。在我国，汽车、电子电器、LED 照明、家电、水暖和电动工具等民用领域对特种工程塑料的需求迅速增长，2016 年全国需求量近 10 万吨。金发科技针对上述行业需求，积极开展液晶聚合物、聚对苯二酰对苯二胺、聚亚苯基砜、聚醚砜和聚醚醚酮等特种工程塑料的合成和共混改性关键技术研究，开发出一批达到国际先进水平的特

种工程塑料产品，形成了从树脂聚合到改性的较完整的产业链，成为国内为数不多的能实现特种工程塑料产业化的企业之一。

4. 高性能碳纤维及复合材料

碳纤维是一种含碳量在 95%以上的高性能纤维，其密度只有钢材的五分之一，但强度比钢材高 5 到 10 倍，碳纤维是代替钢材实现轻量化的理想材料。

碳纤维具有轴向强度高、密度低、比性能高，耐疲劳性好，比热及导电性介于非金属与金属之间，热膨胀系数小且各向异性，耐腐蚀性好等优异特性，是构成复合材料的关键原材料，承担着复合材料约 90%的载荷。2015 年全球碳纤维的需求量已达 5.9 万吨，年增长率超过了 10%。全球各大碳纤维生产企业纷纷扩大了生产规模。预计到 2025 年，汽车等工业领域的碳纤维需求会超过航天航空而成为第一大应用，而低成本碳纤维将成为汽车等工业应用的主流需求。

近年来，我国碳纤维技术进步很快，基本上通用级别的碳纤维替代进口已经不成问题。未来几年，国产碳纤维需要在低成本化和高性能化两个方面持续研发。2016 年，国内外在低成本碳纤维的研发上取得了较大进展，比目前价格低 30%左右的低成本碳纤维有希望在 2020 年左右上市。

公司所涉及的复合材料主要是树脂基热塑性复合材料。这是 20 世纪 80 年代末开始发展起来的一类复合材料，所用树脂基体包含聚丙烯、聚乙烯、聚酰胺、聚碳酸酯等热塑性树脂，所用纤维包含玻璃纤维、碳纤维和芳纶纤维等增强纤维。

热塑性复合材料由于具有成本相对较低、成型加工容易、可回收利用等特点，已经在航空航天、汽车、电子电器、体育娱乐和石油化工等领域得到了应用，其中汽车、航空航天和电子电器等领域近年来增长迅猛。在汽车领域，由于轻量化和节能的要求，热塑性复合材料越来越多替代金属材料应用于车辆结构件及半结构件。预计到 2020 年，每辆汽车的热塑性复合材料使用量将超过 20 公斤。2017 年 3 月，法国 JEC 展会上的热塑性复合材料在汽车中的应用呈现明显增多的趋势。

我国热塑性复合材料产业起步早，这几年取得了很大进展，但发展缓慢，仍未形成规模，龙头企业规模小，和国外比仍有很多差距。但可喜的是，中国已成为全球热塑性复合材料产业最活跃、发展最快的地区之一，汽车应用将是其主战场。

5. 环保高性能再生塑料

2016 年，国家相继出台了《循环发展引领计划》、《绿色制造工程实施指南（2016-2020 年）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《商务部关于推动再生资源回收行业转型升级的意见（征求意见稿）》等国家政策和执行指南。在这些政策的引导和支持下，随着智能化装备的快速

发展和日趋完善，我国塑料回收行业正由“规模大，企业小，分布散、技术差和污染重”向“集中化、智能化、环保化和资源化”的量化方向发展。同时，国家将环境保护提到国策中的重中之重，在2016年之前“散、乱、小、差”的企业与园区已经逐渐关停。这使得2016年成为回收塑料转型升级的重要一年。

在绿色经济的支撑下，回收塑料的高效无害化回收与高值化利用已经由先进国家引领逐渐转移到我国。电子电器产品随着生产者责任延伸制的执行，我国正准备在电子电器方面加强对于回收塑料使用含量的强制性政策。汽车正准备实行生产者责任延伸制，在电子电器行业的引领下，回收塑料在车用材料上的使用将会得到快速的发展。预计在未来的几年内，在2013~2016年的回收塑料快速发展和技术创新的基础上，废弃塑料回收流程体系将日趋完善，资源分类分离技术日趋智能自动，一改以前回收塑料质量不稳定的劣势，环保高性能再生塑料将出现井喷式增长。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2016年	2015年	本年比上年 增减(%)	2014年
总资产	20,258,838,052.75	14,713,514,050.58	37.69	1,373,811,381,307.00
营业收入	17,990,850,566.35	15,682,098,184.43	14.72	16,093,629,072.62
归属于上市公司股东的净利润	737,288,242.69	711,715,334.21	3.59	498,355,080.50
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	579,069,012.75	539,528,520.99	7.33	409,747,611.37
归属于上市公司股东的净资产	9,650,983,592.52	8,329,810,618.25	15.86	7,986,407,741.15
经营活动产生的现金流量净额	781,016,244.78	1,519,890,239.74	-48.61	1,004,148,976.89
基本每股收益（元/股）	0.2880	0.2780	3.60	0.1947
稀释每股收益（元/股）	0.2880	0.2780	3.60	0.1947
加权平均净资产收益率（%）	8.62	8.77	减少0.15个百分点	6.34

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	3,729,371,277.48	4,206,461,287.25	4,534,775,341.83	5,520,242,659.79
归属于上市公司股东的净利润	248,858,652.54	202,141,726.93	165,704,009.88	120,583,853.34
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	230,537,814.46	156,980,918.63	144,365,872.12	47,184,407.54
经营活动产生的现金流量净额	270,626,912.95	418,973,937.35	383,951,179.68	-292,535,785.20

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

4.1 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

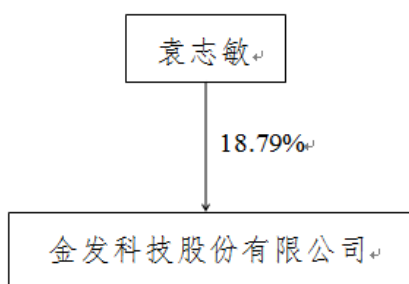
单位：股

截止报告期末普通股股东总数（户）		99,148					
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）		98,461					
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）		不适用					
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）		不适用					
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件的股份 数量	质押或冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
袁志敏	55,658,627	510,380,393	18.79	55,658,627	质押	454,721,766	境内 自然 人
熊海涛	0	216,241,359	7.96	0	无	0	境内 自然 人
宋子明	-51,000,000	171,650,000	6.32	0	质押	73,650,000	境内 自然 人
金发科技股 份有限公司 —2016 年度	101,126,159	101,126,159	3.72	101,126,159	无	0	境内 非国 有法

员工持股计划							人
李南京	0	90,769,754	3.34	0	无	0	境内自然人
夏世勇	-1,700,307	58,863,496	2.17	0	质押	15,200,000	境内自然人
中央汇金资产管理有限责任公司	0	56,573,900	2.08	0	未知	0	未知
熊玲瑶	0	45,000,200	1.66	0	无	0	境内自然人
中国证券金融股份有限公司	0	28,192,249	1.04	0	未知	0	未知
中国银行股份有限公司—华夏新经济灵活配置混合型发起式证券投资基金	0	24,284,720	0.89	0	未知	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	报告期内，第二大股东熊海涛女士与第八大股东熊玲瑶女士系姑侄关系。未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知其他股东是否属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》规定的一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用

5 公司债券情况

5.1 公司债券基本情况

单位:元 币种:人民币

债券名称	简称	代码	发行日	到期日	债券余额	利率	还本付息方式	交易场所
金发科技股份有限公司公开发行2016年公司债券(第一期)	16金发01	136783	2016年10月21日	2021年10月21日	1,000,000,000.00	3.10	按年付息、到期一次还本。	上海证券交易所

5.2 公司债券付息兑付情况

适用 不适用

5.3 公司债券评级情况

适用 不适用

中诚信证券评估有限公司2016年10月12日对《金发科技股份有限公司公开发行2016年公司债券》进行评级,主体信用等级为AA+,债券信用等级为AA+,评级展望为稳定。具体详情请见本公司于2016年10月19日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)上发布的《金发科技股份有限公司公开发行2016年公司债券信用评级报告》。

5.4 公司近2年的主要会计数据和财务指标

适用 不适用

主要指标	2016年	2015年	本期比上年同期增减(%)
资产负债率	0.5199	0.4287	9.12
EBITDA全部债务比	3.80	2.58	46.97
利息保障倍数	4.65	4.85	-4.09

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

报告期内，实现营业收入 179.91 亿元；实现营业利润 6.84 亿元，同比增长 16.03%；归属于上市公司股东的净利润 7.37 亿元，同比增长 3.51%；基本每股收益为 0.2880 元，同比增长 3.60%；扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率为 6.77%。公司经营活动产生的现金流量净额为 7.81 亿元；公司资产总额为 202.59 亿元，负债总额为 105.34 亿元，归属于母公司所有者权益总计 96.51 亿元，资产负债率（母公司数据）为 47.94%。

2016 年，是“十三五”开局之年，面对产能过剩、结构调整及经济下行多重的困难和挑战，公司在董事会的领导下，坚定信心，迎难而上，围绕“聚焦客户，协同创新，跨越发展”的总体思路，以“市场为龙头、技术为核心”为行动纲领，以提升内部精细化管理、优化考核与激励方式为抓手，以人才保障、信息化管理为基础，力争完成公司 2016 年经营目标，全年实现产成品（含贸易品）销量 166.90 万吨，同比增长 22.52%，保持了稳健的发展态势。

1.1 改性塑料经营情况

1.1.1 车用材料：2016 年，全国汽车产销分别为 2811.88 万辆和 2802.82 万辆，增长 14.46% 和 13.65%，公司全年车用材料实现销量 45.08 万吨，较去年增长 24.88%。公司充分利用全球化的布局，打造核心技术竞争力，坚持商业营销模式创新，实现管理的科学化、信息化与现代化，以智能化和自动化的手段革新车用材料制造品质体系，为客户提供优质的产品、技术和服

1.1.2 家电材料：2016 年国内家电行业整体增速有所恢复，产品结构向智能化和高效节能方向不断调整。2016 年家用电冰箱累计生产 9238.3 万台，同比增长 4.6%；房间空气调节器累计生产 16049.3 万台，同比增长 4.5%；家用洗衣机累计生产 7620.9 万台，同比增长 4.9%。公司紧跟行业产品结构调整的趋势，家电材料实现销量 44.0 万吨。报告期内，跟健康相关的空气净化器和净水器等电器材料保持 30%以上的增速，进一步巩固了公司产品在家电行业的市场龙头地位。

1.1.3 其他材料：公司大力研发新技术，拓展新领域，积极引领行业发展需求，产品被广泛应用于新能源（充电桩、蓄电池壳体）、电动工具、玩具、OA 设备、手机通讯、电线电缆、节能灯具、电子电气等多个行业，深受国内外企业的信赖，客户群体逐步增多，销量持续增长。

1.2 完全生物降解材料经营情况

报告期内，公司完全生物降解塑料实现稳健增长，同比增长 41.5%，成为完全生物降解薄膜类原料全球前三，亚洲最大的供应商。针对欧洲和北美等海外市场客户需求，公司加大产品开发及优化的研发投入，使产品具备更加优异的物理性能、加工性能及抗老化性能。针对法国政府 2016 年 7 月 1 日起的禁塑法令，公司开发出符合法国法令要求的生物基可家庭堆肥果蔬袋专用原料，并实现了批量供应。依托美国金发和欧洲金发科技的本土化优势，进一步优化海外销售渠道，减少流通环节，大幅提高技术服务水平及供应保障能力。

报告期内，公司稳步推进完全生物降解塑料在国内的销售和推广。2016 年公司加入了“国家农业废弃物循环利用创新联盟”，参与了农业部组织的在 12 个省区开展的可降解地膜评价试验，在成熟区域的成熟作物上开展示范，试验面积已达到万亩级别，并与多家吹膜企业签订了长期采购合同。

1.3 特种工程塑料经营情况

报告期内，公司特种工程塑料在生产制造上持续优化设备工艺和制造过程实现降本增效，特种工程塑料销量快速增长，2016 年销量同比增长 33.94%，产品广泛用于电子、照明、防腐、水暖、核电及车辆等行业。

自耐高温尼龙聚合装置于 2013 年底顺利竣工投产以来，产品除用于满足国内客户需求之外，实现了批量出口，其中阻燃增强系列产品已经成为电子行业的首选，耐老化系列产品性能已达到国际领先水平，并迅速占领市场。为了满足市场需求，2016 年 3 月已完成了聚合产能的扩增，目前已顺利达产。

年产 1000 吨液晶聚合物聚合装置于 2014 年初投产以来，产品性能稳定，2016 年 1 月开始建设年产 3000 吨扩产项目进展顺利，目前已完成主体设备安装和单机调试，预计 2017 年 4 月投产并实现销售。

借助自主高性能树脂聚合优势和公司先进的改性技术平台，不断探索高性能特种工程塑料在新兴行业和新产品中的应用，其中激光镭雕材料和纳米成型材料已获得突破性进展，并实现了在行业龙头企业的批量供货。

1.4 高性能碳纤维及复合材料经营情况

报告期内，公司成功开发出多尺度纤维增强热塑性复合材料和长碳纤增强热塑性复合材料，进一步丰富了车用热塑性复合材料产品线。公司开发的热塑性复合材料公路护栏在广东省清远市进行了推广试验，并已通过了专家组的评审和验收，专家组认为公司复合材料公路护栏产品性能优异，符合国内相关规范的要求，可以在相应等级的公路上扩大使用。本次项目验收为复合材料

公路护栏的广泛使用打下了坚实的基础。

报告期内，公司复合材料在汽车、交通运输和无人机三大应用领域的销售均取得了较大增长。

1.5 环保高性能再生塑料经营情况

报告期内，公司成功开发出了环保再生阻燃苯乙烯类产品、环保再生阻燃聚碳酸酯及合金类产品、高冲击高流动低收缩聚丙烯专用料及高刚耐候聚丙烯产品，在电子电器、能源及建材上开始大批量应用，同时进一步加强光通讯专用料和新能源储能设备专用料的研发开发，丰富了产品的层次。针对国内高分子材料废弃量大、高质化利用率低及再利用过程中环境污染严重等问题，公司坚持“减量化、再利用、资源化”的3R原则，以实现高分子材料资源高效高质利用为目标，全力打造“循环、高效、生态”为一体的再生塑料循环经济产业园区。公司依托“高分子材料资源高质化利用国家重点实验室”，积极开展废旧高分子材料资源高效自动化分离技术、抗老化技术、解聚再聚合技术等前瞻性及应用性研究，研究开发了光通信材料、新能源储能材料、车用高性能再生专用料等高附加值环保产品，全年实现环保高性能再生塑料销量超过7.7万吨。

1.6 国际化布局情况

印度金发：印度金发依托金发科技总部的技术力量，积极开展本地化的服务，提升为客户提供一揽子解决方案的能力。报告期内，印度金发新开拓了家电和电子电器市场，并进入了10多个国际知名企业的供应链，公司产品结构不断完善，公司价值在印度市场不断提升。

报告期内，印度金发实现了销量3.78万吨，同比增长54.4%。

美国金发：美国金发于2016年3月初完成第一条挤出线安装并调试成功，标志着公司在北美真正实现了基地化生产。随后，完成第二条生产线的安装，并建成了有挤出线、注塑机和检测设备的研发中心。截至年底产能达到1万吨。公司在2016年12月获得了ISO9001:2015最新版的质量体系认证。报告期内，美国金发在汽车、家电和电子电器等多个领域，分别成功地开启了本地业务项目，全年业务额增长了近四倍。

报告期内，公司形成了本地化的业务团队、技术支持团队和运营团队。

欧洲金发：报告期内，欧洲金发的生产和科研基地落户威斯巴登的Kalle-Albert工业园区，4条生产线的规划产能可达15000吨/年，2016年下半年欧洲金发正式开工生产，截至2016年12月底，欧洲金发的产量已达150吨。此外，中国工厂向欧洲客户交付超过6000吨的产品。

欧洲金发与欧洲境内汽车、电子和家用电器行业的全球性优秀客户的合作关系取得了开拓性进展。欧洲金发与总部及其他分子公司之间的相互合作关系日益加深，欧洲金发借鉴并汲取了总部在生产、研发和市场开拓等方面丰富的经验和专业知识，积极推动了公司内部合作与交流的全

面发展。

1.7 供应链类金融情况

报告期内，2016年，金发大商按照“抓住中间（电商），拓展两头（金融、物流）”的思路稳步运行，已初步形成一网四平台的线上线下良性循环，并具备一定的行业影响力。2016年5月，塑化电商交易平台“易塑家”正式上线，主营塑化行业相关产品，覆盖塑料、助剂、合成橡胶和塑料机械等。经过7个月运营，易塑家已实现商品交易总额(GMV)28亿元。在供应链类金融板块，金发大商通过设立金发大商（珠海）商业保理有限公司，完善金融架构；通过与保险公司、信用资讯机构及传统银行合作及构建内部风险评审体系，提升风险管理水平，累计服务产业内中小型客户过百家。在物流板块，金发大商通过全国仓库布局、供应链类金融平台及电商平台的交易和数据支持，搭建及完善仓储物流服务网络，已初步实现塑化行业物流撮合信息服务。目前，金发大商以广州和昆山交割仓库为基点，整合国内上百家塑料专业仓库，覆盖华东、华南和华北主要塑料集散地、生产地和消费地。报告期内，金发大商电商平台的自营，供应链类金融，仓储物流以及会员费等收入合计毛利近3000万元

2 导致暂停上市的原因

适用 不适用

3 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

4 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

5 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

6 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

截至2016年12月31日止，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	
上海金发科技发展有限公司	佛山市南海区绿可建材有限公司
四川金发科技发展有限公司	成都金发科技新材料有限公司
香港金发发展有限公司	珠海金发大商供应链管理有限公司

天津金发新材料有限公司	珠海万通化工有限公司
广州金发碳纤维新材料发展有限公司	LESCO Technology Pte Ltd
广州金发科技创业投资有限公司	Kingfa Science&Technology (India) Limited
江苏金发科技新材料有限公司	武汉金发科技有限公司
广东金发科技有限公司	武汉金发科技实业有限公司
广州金发溯源新材料发展有限公司	武汉金发科技企业技术中心有限公司
广州金发绿可木塑科技有限公司	清远诚金新材料科技有限公司
广州金发科技孵化器有限公司*	清远金胜新材料科技有限公司
昆山金发科技开发有限公司	清远美今新材料科技有限公司
广州德美化工材料有限公司	广州萝岗金发小额贷款股份有限公司
上海金玺实验室有限公司	连云港金发环保科技有限公司
珠海万通特种工程塑料有限公司	Kingfa Sci.&Tech. Australia Pty Ltd
Kingfa Science & Technology (USA),INC	Kingfa Sci. and Tech.(Thailand) CO.,LTD
Kingfa Sci. and Tech. (Europe),INC	成都金发科技实业有限公司
广东金发供应链管理有限公司	成都金发科技孵化器有限公司
惠州新大都合成材料科技有限公司	阳江金发科技孵化器有限公司
金发大商（珠海）商业保理有限公司	

本期合并财务报表范围及其变化情况详见本附注“八、合并范围的变更”和“九、在其他主体中的权益”。

*广州金淳光电新材料有限公司于 2016 年 5 月更名为广州金发科技孵化器有限公司。