

# 改性聚碳酸酯 (PC) 头豹词条报告系列



黄安然 · 头豹分析师

2023-11-02 未经平台授权, 禁止转载

版权有问题? [点此投诉](#)

行业: [制造业/橡胶和塑料制品业/塑料制品业](#) [工业制品/工业制造](#)

## 词条目录

<h3>行业定义</h3> <p>聚碳酸酯 (PC)是一种主链上带有碳酸酯键的无定型...</p> <a href="#">AI访谈</a>	<h3>行业分类</h3> <p>改性PC (聚碳酸酯) 行业的主要分类标准基于改性技...</p> <a href="#">AI访谈</a>	<h3>行业特征</h3> <p>中国的改性PC (聚碳酸酯) 行业呈现出快速增长的整...</p> <a href="#">AI访谈</a>	<h3>发展历程</h3> <p>改性聚碳酸酯 (PC) 行业目前已达到 <b>4个</b>阶段</p> <a href="#">AI访谈</a>
<h3>产业链分析</h3> <p><a href="#">上游分析</a> <a href="#">中游分析</a> <a href="#">下游分析</a></p> <a href="#">AI访谈</a>	<h3>行业规模</h3> <p>改性聚碳酸酯 (PC) 行业... 暂无评级报告</p> <a href="#">AI访谈</a> <a href="#">SIZE数据</a>	<h3>政策梳理</h3> <p>改性聚碳酸酯 (PC) 行业相关政策 <b>5篇</b></p> <a href="#">AI访谈</a>	<h3>竞争格局</h3> <p>中国改性PC行业是一个竞争激烈的市场, 企业排名情...</p> <a href="#">AI访谈</a> <a href="#">数据图表</a>

**摘要** 聚碳酸酯 (PC)是一种主链上带有碳酸酯键的无定型聚合物,属于五大工程塑料之一, 具有韧性好、冲击强度高、使用的温度范围广、成型收缩率低、透明度高、无毒无味等优点。为了减少PC本身的不良影响出现的改性PC则是指将聚碳酸酯经过填充、共混、增强等方法加工改性, 提高了阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面的性能的聚碳酸酯制品, 依据改性后功能的区别。改性PC主要作为石油化工产业链的中间产品被广泛应用, 在家用电器、汽车工业、电子通信、工程机械等也有所使用, 而其专利在冶金、化学、作业、运输行业占比较大。中国的改性PC企业起步较晚, 市场仍是跨国企业占据主要部分, 而中国本土企业也在政策和科技进步的推动下快速发展, 未来改性聚碳酸酯 (PC) 研发是航空航天、汽车、家用电器领域的重点, 预计市场规模到2027年达到496亿元, 2023-2027年复合增长率达到1.82%。

## 改性聚碳酸酯 (PC) 行业定义<sup>[1]</sup>

聚碳酸酯 (PC)是一种主链上带有碳酸酯键的无定型聚合物,属于五大工程塑料之一, 具有韧性好、冲击强度高、使用的温度范围广、成型收缩率低、透明度高、无毒无味等优点, 但仍存在熔体粘度高和环境破坏性强的缺陷, 且基于聚碳酸酯制得的产品缺口敏感, 将影响最终产品的使用。而为了减少PC本身的不良影响出现的改性PC则是指将聚碳酸酯经过填充、共混、增强等方法加工改性, 提高了阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面的性能的聚碳酸酯制品, 依据改性后功能的区别, 可分为阻燃树脂类、增强增韧树脂类、玻纤增强热塑性塑料、塑料

合金类、功能色母类等。改性PC主要作为石油化工产业链的中间产品被广泛应用，在家用电器、汽车工业、电子通信、工程机械等也有所使用，而其专利在冶金、化学、作业、运输行业占比较大。随着产业结构逐步转型升级，改性PC也出现了产能过剩的问题，提高了尤其是对便携式电子产品包含的塑料配件的轻薄和高性能的需求。

- [1] 1: <https://www.zhihu...> | 2: <https://www.xincai...> | 3: <https://kns.cnki.ne...> | 4: <http://www.gzselo...> | 5: <https://kns.cnki.ne...> | 6: 知网, 广州市聚赛龙工...

## 改性聚碳酸酯 (PC) 行业分类<sup>[2]</sup>

改性PC（聚碳酸酯）行业的主要分类标准基于改性技术方向、改性方式和最终应用领域。其中改性方式分为物理改性和化学改性，其中物理改性通过填料和增强剂提高PC的性能，如玻璃纤维增强PC，而化学改性涉及引入化学改性剂以提升热稳定性、耐冲击性和耐紫外线性能。应用领域分类包括电子与电器、汽车工业、医疗行业、建筑与建筑材料，以及其他领域。改性PC广泛应用于制造电子零部件、汽车零部件、医疗设备、建筑材料以及户外装备等领域。按照改性技术方向对改性pc行业进行分类，可以划分为填充改性PC、增强改性PC、增韧改性PC、阻燃改性PC、合金。

### 改性PC基于改性技术方向的分类

## 改性聚碳酸酯 (PC) 分类

### 填充改性PC

在基体中添加固体填料以降低成本，填料分为有机填料和无机填料。改善PC的力学性能，如材料的弯曲强度、耐热性等。作用主要体现在增加材料的模量（提高热变形温度和尺寸稳定性）和改善加工性能（减小成型收缩率）两个方面。

### 增强改性PC

加入增强材料以改进塑料性能，特别是力学性能可以成倍提升。提升材料刚性来降低成本，同时抗冲击性和尺寸稳定性更佳，可用于制造尺寸精密度要求高的产品，比如电子电器零件、汽车零部件、电动工具外壳、体育器材等用品。玻纤增强PC是PC改性料的主要产品之一，根据阻燃类别可分为环保阻燃、无卤阻燃两大类。

### 增韧改性PC

加入增韧剂以大幅度提高塑料的耐冲击性，但同时拉伸强度、弯曲强度、耐热性有所下降。主要分为普通级增韧PC和高流动性增韧PC，前者可应用于薄壁制品，汽车配件、手机等电子电器产品，而后者可用于超薄壁制件，如平板后盖。

### 阻燃改性PC

添加阻燃剂以提高其耐燃烧性。高的热变形温度，高的介电强度、电绝缘性好，一定程度上规避PC的易燃缺陷，提高使用的安全性，以广泛应用于高端充电器、灯头、开关面板等产品。

### 合金

由两种或两种以上的不同塑料共混所得的体系称为塑料合金。综合了PC和其他塑料的优良性能，降低PC的熔体粘度，改善加工性能。基于合金综合性能优良，市场份额相对较大，主要应用于汽车零部件、手机、家电、OA设备、数码产品、体育器材等领域。其中，PC/ABS合金是最常见的PC改性，而ABS具有价格相对便宜的特点使得开发此类合金对整个行业发展有重要意义。

[2] 1: <https://kns.cnki.net>

2: <http://www.qdpri.com>

3: <https://zhuanlan.zhihu.com>

4: <https://zhuanlan.zhihu.com>

5: 知网，青岛美泰塑胶有...

中国的改性PC（聚碳酸酯）行业呈现出快速增长的整体发展特征。近年来中国改性PC年产量稳步增长，目前已达到数百万吨。这一增长主要受到电子和电器制造、汽车工业、建筑材料和医疗行业的需求推动。另外，改性PC产品的多样性也是该行业的显著特征，涵盖物理改性和化学改性，以满足各种应用的要求。中国改性PC行业还积极推动绿色环保发展，通过降低VOC排放和采用可回收材料，实现可持续生产。然而，随着市场竞争的加剧，价格波动和原材料成本上升等挑战也不可避免，改性PC虽然存在准入门槛高，产品同质化等问题，但基于产品本身的需求量大、应用范围广等特点，仍有良好的发展前景。

## 1 改性聚碳酸酯（PC）市场供需向精细化发展

### 改性聚碳酸酯（PC）逐渐走向通用化和定制化

目前改性PC产品已经开始朝通用化的方向发展。例如，具有UL94 1.5mmV0级阻燃性能的PC和PC/ABS产品已经成为典型的通用产品，几乎每家改性PC企业都提供相应产品。即使在不同的下游应用领域，通常也会使用相同品牌的改性PC产品，如具有UL94 1.5mmV0级阻燃性能的PC广泛用于各种电源接触设备的外壳以及其他需要防火性能的零部件。然而，尽管改性PC产品出现通用化趋势，未来PC产品的差异化将变得更加显著。例如，在手机制造中，不同的部件需要不同种类的PC材料。手机的中框通常使用玻璃纤维增强PC产品，手机背板根据设计需要使用加硬PC、普通PC和PC合金产品。手机充电器则需要使用具备UL94 1.5mmV0级阻燃性能的PC产品。充电宝通常使用UL94 1.5mmV0级阻燃PC/ABS产品。无线耳机需要含硅共聚PC产品和LDS用PC产品。同时，作为网关设备的路由器和CPE等设备也需要阻燃PC和阻燃PC/ABS产品。这表明尽管存在通用化的趋势，改性PC行业也在不同应用领域推出更多差异化的产品，以满足特定的需求和设计要求。这种发展特征体现了改性PC行业的灵活性和创新性，以适应多样化的市场需求。

## 2 竞争环境

### 中国改性PC市场蕴含着巨大的潜力，但行业竞争激烈，存在产品同质化的问题

从需求角度来看，中国PC消费量自2000年以来呈现迅猛增长，从约20万吨扩大到2022年的超过250万吨，年均消费增速超过14%。同时，供给端的产量也经历了显著增长，从2000年的不足0.1万吨增加到2022年的超过120万吨，自给率从过去几乎完全依赖进口提高至接近50%。尤其值得注意的是，一些企业通过技术研发和品牌建设等手段提高了产品的附加值，增加了盈利点，从而创造了更多商机。然而，改性塑料行业涵盖了众多企业，市场集中度相对较低，这意味着市场上存在着大量竞争对手。目前中国改性PC行业超过50家上市公司进入，尽管市场潜力巨大，但产品同质性和替代性高，因此市场竞争异常激烈。此外，随着消费者对环保意识的增强、下游行业的不断发展以及政策对环保要求的加强，对改性PC产品在独特性、多样性和环保性等方面提出了更高的要求。这意味着企业需要不断创新和满足更高的质量标准，以在激烈的市场竞争中脱颖而出。

## 3 需求量

## 产品应用范围广，用户需求量大

**改性聚碳酸酯（PC）的应用领域广泛，其涵盖了高精密领域以及日常生活中的多个领域。**自21世纪初以来，中国的改性聚碳酸酯（PC）行业一直保持着强劲的增长势头，其产量和消费量持续增加，年均增长速度都维持在10%以上。尽管汽车、家电和办公设备等领域在一线城市中的应用已经趋于饱和，导致市场增长速度略有放缓，但相反地，二线及以下市场正在经历增长的迅猛阶段。这使得下沉市场成为改性PC行业发展的关键战略领域。此外，电子电器和医疗设备制造企业将成为改性PC未来重要的应用领域。电子市场依然处于增长阶段，对电子设备的质量要求不断提高，这不仅刺激了改性塑料市场的扩张，还延长了整个行业的生命周期。制造企业对材料性能和品质提出了更高的要求，因此，要进入这些市场的企业需要拥有出色的技术实力和强大的品牌影响力。

[3] 1: <https://www.dobe...> 2: <https://www.gov.c...> 3: <http://m.xincailiao...> 4: 地博集团官网, 中国政...

## 改性聚碳酸酯（PC）发展历程<sup>[4]</sup>

改性PC经历了从产业化萌芽、引进外资、发展民族企业、政策驱动产业转型的演化过程。在这个过程中，中国的研究者和企业在改性PC的发展和应用上取得了重要成果，为全球相关领域的发展做出了贡献。随着技术的精度和速度的提高，其应用从局限于工业领域拓展到汽车、电器、航天、新能源等众多领域。

### 萌芽期 · 1958~1972

1958年中国第一套聚氯乙烯树脂合成装置在锦溪建成投产，标志着中国以合成树脂为主要原料的塑料加工业进入产业化发展时期。1972年后，中国相继建立了一批以石油化工为基础的原料生产基地。

这个阶段国家的资金、人才等方面资源有限，应用市场也随之受到限制，改性PC的应用主要局限在工业领域。

### 启动期 · 1973~2015

国家进行改革开放，制定政策引进外资的同时也发展民族轻工业，引进大量先进的加工技术和装备。国际跨国公司借机进入中国市场，同时中国沿海地区相继出现中国第一代改性塑料企业。在政策引导和经济全球化的大环境下，中国制造业发展迅速，随着汽车、家电产品快速普及，塑料制品对金属材料替代效应明显。部分产品性能已达到国际先进标准，并逐步应用于高端领域。

改性技术相对落后，改性产品性能或质量不能完全满足使用要求，许多高端产品依赖进口。同时，提高高校和研究机构对塑料改性专业的研究人才的培养积极性。促进了汽车、电子设备等行业的发展，推动国家整体经济发展，反哺改性PC行业有更多的成长空间。

## 高速发展期 · 2016~2019

根据“十三五”精神和理论，资源重心逐渐倾向轻工业，关注高新兴技术的发展。2018年至2020年，中国改性塑料市场规模由2,250亿元提升至2,935亿元，年复合增长率14.21%，2019年全年改性塑料所有上市公司的利润总额为155,540.69万元，前3家企业利润总额占比为96.75%。加快塑料加工业转型升级，市场规模仍不断发展。

## 震荡期 · 2020~2023

2020年，全球性突发卫生问题下，无纺布、熔喷布、耳带、鼻梁条等口罩原材料的需求每天都在倍数级增长，促进改性PC的需求增加。但是研发和生产改性PC产品的企业数量众多，对于企业个体而言面临着更多的风险和机遇。同时，“十四五”指明中国将深入开展污染防治行动，对于生产过程的成本控制有了更高的要求。

该时期机遇和风险高度共存，督促企业对环境有更强的关注度，促进产业进一步升级。

[4] 1: <https://zhuanlan.z...> 2: <https://www.gov.c...> 3: 知乎, 中国政府网

## 改性聚碳酸酯 (PC) 产业链分析<sup>[5]</sup>

改性PC产业链涵盖石化原材料处理、对PC材料改性、产品再加工等环节。上游主要包括原材料供应商、石化企业以及树脂合成厂商。其中，石化企业占比较大，而染料数值生产量庞大。中游企业以对原材料精加工为主，主要服务于B端企业客户。下游应用领域广泛，包括汽车、电器等。

改性PC产业链的未来发展趋势：**1.在全球环保意识日益增强的背景下，改性聚碳酸酯 (PC) 正积极迈向环保型材料的发展方向。**当前，中国塑料改性的实践中，约有80%采用含卤阻燃剂，其中主要成分为多溴联苯醚和多溴联苯类。然而，含卤阻燃剂在材料热裂解和燃烧过程中释放大量烟尘和具有腐蚀性的气体。这一情况在中国出口的电子电气产品中尤为显著，因为其中的70%-80%使用了这类阻燃剂。为了响应环境保护的号召，改性PC的发展倾向于采用无卤、低烟、低毒的环保型阻燃剂。与此同时，在改性PC的设计和制造过程中，更加注重了能源资源的有效利用。**2.无机材料纳米化。**通过利用纳米技术，改性后的PC材料表现出独特的性能，可为改性PC提供了强大的性能增强工具，改善了其机械、热学、气体透过性等方面的性能，同时不增加制造成本，为环保和可持续发展提供了有力支持，同时，纳米塑料中的无机纳米粒子添加量相对较小，通常在2%到5%之间，仅为传统的无机填料改性添加量的约10%左右。因此，其不会显著增加下游塑料加工成本，同时也不会引发因填料过多而导致其他性能下降的问题。

## 上 产业链上游

### 生产制造端

石油、天然气、化工行业，合成树脂

### 上游厂商

[中国石油化工集团有限公司 >](#)

[中国石油化工股份有限公司 >](#)

[北方华锦化学工业股份有限公司 >](#)

[查看全部](#)

### 产业链上游说明

上游环节主要涵盖原材料供应和生产。改性PC的主要原材料包括聚碳酸酯树脂、改性剂、阻燃剂、填料等。原材料供应的稳定性和价格波动直接影响了改性PC的生产成本和质量。

**1.作为核心原料的聚碳酸酯，其供应较为充足，且价格将逐渐趋于稳定。**根据中国合成树脂协会聚碳酸酯分会的数据，从2019年至2022年，中国聚碳酸酯产能开始呈现激增的趋势，年均增长率高达24.7%。截止目前，中国的聚碳酸酯产能已达到每年343万吨，成为全球最大的聚碳酸酯生产区之一。随着中国聚碳酸酯产能的不断释放，未来聚碳酸酯价格预计将与双酚A的价格维持在3,000至5,000元/吨的差价范围内。聚碳酸酯的价格已从市场导向逐渐转向了成本导向，这为改性PC制造商提供了更加稳定的原材料供应和价格预测的基础。

**2.从竞争格局来看，上游原材料市场集中程度高，对外依存度高，本土企业竞争力较弱。**以聚碳酸酯为例，近年来由于头部厂商产能的持续释放，叠加环保因素带来的落后产能出清，市场集中度持续升高，CR6产能占有率达到73%。其中，科思创聚合物（中国）有限公司占据总产能的25%，是中国聚碳酸酯行业的巨头之一。高度集中的市场格局反映了行业的资本密集性和技术壁垒，使头部企业能够更好地应对市场波动和技术创新的挑战。然而，对于本土企业而言，竞争力相对较弱，因为其需要不断提升技术水平、优化生产流程、寻找可持续的原材料供应和拓展国际市场，以便在激烈的市场竞争中立足。这也强调了在全球化的产业链中保持竞争力的挑战。

## 中 产业链中游

### 品牌端

改性塑料

### 中游厂商

[金发科技股份有限公司 >](#)

[广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司 >](#)

[厦门德丰行塑胶工业有限公司 >](#)

[查看全部](#)

## 产业链中游说明

改性聚碳酸酯（PC）行业的中游环节是改性PC制造的核心，包括改性PC树脂的生产和改性工艺的开发。

**1.中国在全球改性PC树脂生产领域扮演着关键的角色，成为一个重要的生产基地。**据中国合成树脂协会的数据，中国的改性PC树脂产能不断增加，年均增长率相对较高。截至目前，中国的改性PC树脂年产能已达到数十万吨，足以满足中国市场需求，并在国际市场上保持一定的竞争力。中国的改性塑料行业经历了多年的快速发展，取得了显著的成就。在2016年至2022年期间，改性塑料的总产量从1,563万吨增长至2,884万吨，而改性PC也在这个趋势中逐年增加。根据中国聚碳酸酯工业协会的数据，目前中国改性PC的年产量已超20万吨，其中一部分被用于中国市场，另一部分出口至国际市场。中国的改性PC市场主要集中在一些领先企业的控制之下，如华东、华南地区的大型生产商，例如杭州华耐化工、广东顺德市宝诚化工有限公司等。

**2.改性聚碳酸酯（PC）行业市场整体呈现出高度竞争和分散化的趋势，但领头企业仍具备较强的市场影响力。**目前中国未存在任何一家企业占据超过10%的市场份额，这一趋势根植于改性PC行业的多重特征，包括市场的进入门槛较高、产品同质性较高、产品应用领域广泛等。尽管市场高度竞争，但一些领先的企业依然具备相当的市场影响力和技术优势，如金发科技股份有限公司。这些企业拥有技术创新和改性塑料新材料的双重驱动力，相对于那些拥有较少专利和技术创新能力的小型企业，能够更迅速地根据下游用户的需求量身定制产品。这不仅有助于占领市场份额，还推动了改性PC产业的不断升级，提高了国际竞争力，为整个改性PC行业的发展注入了活力。

## 下 产业链下游

### 渠道端及终端客户

家电、汽车、其他

### 渠道端

[比亚迪股份有限公司 >](#)

[吉利汽车集团有限公司 >](#)

[华为投资控股有限公司 >](#)

[查看全部 v](#)

## 产业链下游说明

**1.改性聚碳酸酯（PC）应用领域较为广泛。**具体包括传统行业如家电、汽车、办公设备、电子电气以及高新技术领域如轨道交通、精密仪器、航空航天和新能源等，其中家电和汽车行业应用最为广泛，具体家电行业应用占比约为40%，汽车行业应用占比约为37%。

**2.随着科技的不断发展，改性PC材料在更多领域中得到广泛应用，并不断带来新的创新和突破。**以电子电气行业应用为例，改性PC和PC合金材料，如PC/ABS和PC/PBT，对PC树脂进行改良，增强了其韧性、强度和耐候性，以满足电子电气产品的特殊应用需求。中国电子电气领域应用的PC树脂产量已

超过70万吨/年。阻燃改性PC材料在低压电器开关插座和插排外壳方面表现出卓越的性能，已被众多企业如西门子、公牛所采用。在智能电表领域，目前使用的是玻璃纤维增强PC和耐候性PC，这些材料的优良阻燃性能和耐高温耐候性为智能电表的安全性提供了有力支持。未来几年，中国市场和出口市场对改性PC的需求预计将达到约6万吨/年。

[5] 1: <https://zhuanlan.z...> 2: <http://www.cppia...> 3: <http://www.cpcf.o...> 4: <http://www.ccin.co...> 5: 中国石油和化学工业联...

## 改性聚碳酸酯（PC）行业规模

中国改性PC行业在过去5年中呈现出稳步增长的趋势。2018年，该行业市场规模为约424.69亿元人民币，到2022年已经达到了约408亿元人民币，呈波动下降态势，主要由于中国宏观经济环境的波动以及上游原材料价格震荡影响。未来5年，预计中国改性PC行业市场规模将继续保持增长态势。2023年该行业市场规模将达到约462亿元人民币，到2027年有望突破490亿元人民币，年复合增长率为1.82%。从市场规模整体情况来看，未来中国改性PC行业市场规模呈现出缓慢增长的趋势，这可能与行业竞争加剧、原材料价格波动等因素有关。同时，随着国家环保政策的不断加强，对于环保型改性PC产品的需求也将逐渐增加，这将为行业带来新的发展机遇。

过往行业市场规模增加的原因如下：**1.需求拉动是影响市场规模的重要因素之一，下游领域的升级会促进改性PC本身的产业升级。**改性PC在现代社会应用广泛，具有质量轻、易于大生产的优点，应用领域广泛，包括家用电器、汽车工业、消费电子、信息通讯等，其中家电行业中使用改性PC的渗透率从2017年的20%增长到2022年的26%。随着工业4.0的到来，物联网、人工智能开始快速发展，新能源汽车等等高精尖产品的出现使得市场对塑料性能要求提升，将催生更多高端改性PC出现。**2.政策影响也是影响市场规模的重要因素之一。**政府的政策支持和引导对于改性PC行业的发展具有重要的推动作用。国务院发文将新材料产业定性为“国民经济先导产业”，在政策红利下改性PC作为有机高分子材料的重要组成部分，会得到良好的发展条件和空间，这些因素共同作用下，中国改性PC行业市场规模将会继续保持增长态势。这大幅推动了中国塑料改性产业的快速发展，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。

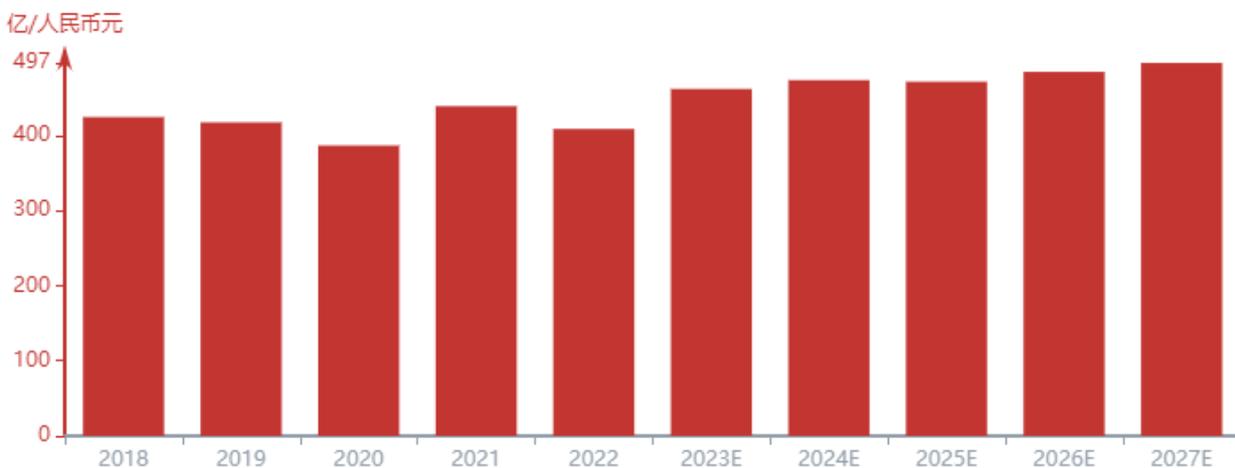
基于以上两个因素，可以预见未来改性PC行业市场规模将继续保持增长态势。随着新兴产业的不断涌现，如3D打印、新能源汽车等，改性PC的应用领域也将不断扩大，为行业带来更多的增量市场。目前中国汽车行业中使用改性PC的市场规模已经超过45亿元人民币，预计到2027年将达到约75亿元人民币。而改性PC作为彩电、电视的重要组成部分，其需求量也将随之增加。此外，2022年中国新能源汽车销量688.7万辆，同比增长93.4%，渗透率达到25.6%，随着新能源汽车的普及和推广，和轻量型汽车的趋势要求下，改性PC在汽车行业的应用也将得到进一步拓展。综上所述，基于中国改性PC行业市场规模的分析，可以预见未来该行业市场规模将继续保持增

长态势，并且将有更多的增量市场潜力。这一趋势主要受到中国经济的快速发展和工业化进程的加速、环保意识的提高和政府对环境保护的重视、新兴产业的不断涌现等因素的影响。

## 中国改性PC行业规模

改性PC行业规模

中国改性PC行业规模



**计算规则：** 车用改塑价值量=中国汽车总销量\*单车改性塑料使用量（千克）\*改性塑料均价/1000,家电改塑价值量=家用电器销售额（亿元）\*改性塑料在家电中渗透率\*改性塑料均价,其他领域改塑价值量=(车用改塑价值量+家电改塑价值量)\*0.7,中国改性PC市场规模=(车用改塑价值量+家电改塑价值量+其他领域改塑价值量)\*0.07

数据来源：中国汽车工业协会，上海道勤塑化有限公司，金发科技公告，中国家用电器研究院，米斗资讯微信公众号，塑联情报社

## 改性聚碳酸酯（PC）政策梳理<sup>[6]</sup>

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	工信部	2019-12	9
政策内容	明确将 23 种工程塑料、特种橡胶及其他高分子材料产品纳入首批次应用保险补偿试点工作。			
政策解读	刺激改进PC的研发进行，提供恰当的资金和机会给企业提供更多保障，提高行业的整体创新能力，推进中小企业的长效发展。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见（工信部科〔2019〕188号）》	工信部	2019-08-29	7
政策内容	强调“深入实施《原材料工业质量提升三年行动方案（2018-2020年）》，加快高端材料新，支持航空、核能、发动机等关键领域材料的生产应用示范平台建设，促进新材料应用验证及推广，形成高能、功能化、差别化的先进基础材料供给能力”。			
政策解读	给企业提供质量优先、培育品牌、技术升级等产品升级思路，促进改性PC可持续化的研发和生产，推动解决现存的产品同质化问题。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发展和改革委员会	2019-10	7
政策内容	鼓励高标准石化化工的生产技术开发与应用，合成橡胶化学改性技术开发与应用，有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产，以及液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用等。			
政策解读	鼓励行业规范标准，为产业链中现金正常流通提供解决方案，提高市场的准入门槛，保障改性PC的高质量产出。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》	国家发展和改革委员会	2020-01	4
政策内容	进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品长效管理机制。有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广替代产品，规范塑料废弃物回收利用，建立健全塑料制品生产、流通、使用、回收处置等环节的管理制度，有力有序有效治理塑料污染。			

政策解读	对改性PC的研发、生产和成本控制提出了较高的要求，需要企业按规遵守，同时也促进环境保护，让更多的塑料企业步入生产兼具绿色环保和高性能改性PC产品的行列。
政策性质	规范类政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	中华人民共和国中央人民政府	2021-03	5
政策内容	积极稳妥推广使用替代产品，要科学论证各种替代产品，包括可降解塑料不同技术工艺路线的安全性和可控性。			
政策解读	客观剖析工业塑料行业面临的现状，推动对改性PC的看法回归理性，维持正常的市场经济秩序，同时对改性PC企业提出要求，要增强工艺和技术在生产和使用环节的安全系数，保障下游用户的使用体验。			
政策性质	指导性政策			

[6] 1: <https://wap.miiit.g...> 2: <https://zfxgk.ndr...> 3: <https://www.ndrc...> 4: 工信部, 国家发展改革...

## 改性聚碳酸酯 (PC) 竞争格局

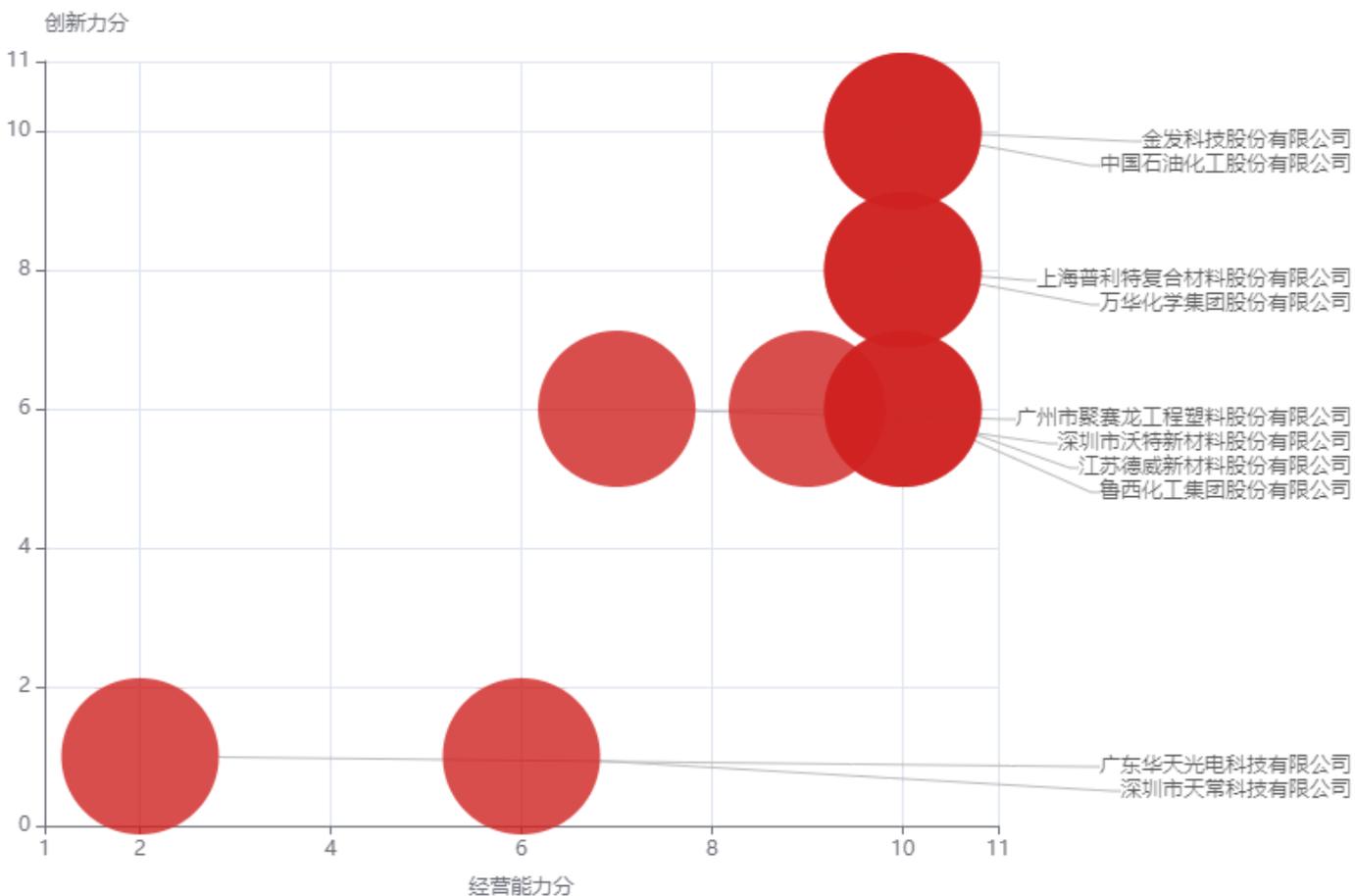
中国改性PC行业是一个竞争激烈的市场，企业排名情况可以分为三大梯队。第一梯队包括金发科技、中国石化、普利特等企业，市场份额占据了全国改性PC市场的30%以上；第二梯队包括聚赛龙、沃特、江苏德威等企业；第三梯队包括广东华天、深圳天常等企业，企业市场份额均在1%以下，竞争力相对较弱。

形成梯队的原因主要有以下几点：**1.中国本土企业起步晚，市场被跨国企业抢先占领。**行业龙头金发科技创立时间为1993年，但此时德国拜耳、LG化学已经占领改性PC30%的市场份额，虽然后续金发科技等本土企业依靠政策支持和科技支持成为是中国较早进入市场的企业之一，拥有较强的研发能力和品牌影响力。中国石化创立时间为1998年，凭借较强的研发能力和政策支持成了中国少数能和金发科技同台竞争的企业，但由于中国石化产品覆盖面广，并没有集中资源发展改性PC的产品，在科研实力方面稍有落后。**2.行业对产品研发能力，技术创新能力以及资金的要求高，后进入者难以占领市场。**行业下游经销商以及医疗组织会倾向于选择熟悉的品牌产品，现有的行业龙头企业已形成品牌壁垒，后进入的企业除非具有极高的创新能力，研究出能解决行业痛点的新型产品，否则难以在市场中拥有一席之地。此外改性PC器械行业是科技型行业，新产品从研发到上市销售都需要大量资金投入，企业的生存和发展依赖专利数量、科研团队能力，**如金发科技和聚赛龙拥有的改性PC专利分别是57和12项**，为提供专业化、具有独特性的产品服务提供技术前提。改性PC投资者逐渐理性化，偏爱成熟标，后

进入者融资困难。总体来说，中国改性PC行业的市场竞争态势呈现出明显的垄断现象。前龙头企业占据了近30%的市场份额，其他企业的市场份额相对较小，根据中国塑料加工工业协会发布的数据，中国改性PC市场共有近300家企业参与竞争，但是市场份额排名前十的企业占据了市场份额的近80%。这表明，市场上的头部企业正在逐渐扩大自己的市场份额，而其他小型企业则面临着被淘汰的风险，这种市场格局对于行业的发展不利，容易导致价格垄断和技术壁垒的形成。因此，需要加强市场监管，促进市场竞争，推动行业健康发展。

未来行业产品国产化进度加快，中国本土企业有望占领更多市场份额，行业竞争持续加剧，小微企业面临生存危机，主要原因如下：**1.国家持续出台政策扶持本土企业，小微企业面临环保成本问题。**自颁布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》以来，便陆续出台政策扶持改性PC行业发展，加速行业向创新型转型，一方面推动对改性PC的看法回归理性，另一方面加强工艺和技术在生产和使用环节的安全系数和环保要求，对各类企业尤其是新兴的小微企业提出挑战。**2.改性PC产品技术壁垒高，各厂家的产品功能相似，个性化的进程迫切且困难。**拥有改性PC专利技术和研发平台的企业集中在老牌和资金充裕的企业，对专业人员的数量和质量有较高要求，并且目前的改性PC产品存在相似性高的问题，竞争格局将持续保障在激烈的状态，企业要加强技术创新、成本控制、加强品牌建设等才能从中脱颖而出以及提高自身的市场竞争力。

气泡大小表示：



[8]

## 上市公司速览<sup>[9]</sup>

广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司 (301131)

金发科技股份有限公司 (600143)

[9]

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
10.8亿元	6.5亿元	0.86	10.54

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
207.4亿	96.8亿元	2.39	15.10

<b>上海普利特复合材料股份有限公司 (002324)</b>			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
153.7亿元	65.0亿元	51.77	17.19

<b>中国石油化工股份有限公司 (600028)</b>			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
5.6千亿元	2.5万亿元	0.68	15.55

<b>万华化学集团股份有限公司 (600309)</b>			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
2.8千亿元	1.3千亿元	1.64	16.76

<b>深圳市沃特新材料股份有限公司 (002886)</b>			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
52.9亿元	7.2亿元	-1.15	20.06

<b>鲁西化工集团股份有限公司 (000830)</b>			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
217.1亿元	179.4亿元	-23.71	12.84

- [7] 1: <https://www.qcc.c...> 2: <https://www.qcc.c...> 3: <https://www.qcc.c...> 4: <https://www.qcc.c...>
- 5: <http://www.luxich...> 6: <https://www.qcc.c...> 7: <https://www.qcc.c...> 8: <https://www.qcc.c...>
- 9: <https://www.qcc.c...> 10: 企查查
- [8] 1: <https://www.kingf...> 2: <https://www.qcc.c...> 3: <https://www.paten...> 4: <https://www.qcc.c...>
- 5: <https://www.pret.c...> 6: <http://www.chinad...> 7: <http://www.luxich...> 8: <https://www.qcc.c...>
- 9: <http://www.sinope...> 10: <https://www.qcc....> 11: <https://www.whc...> 12: <https://www.qcc....>
- 13: <https://www.qcc....> 14: <http://www.gzsel...> 15: 专利顾如网站, 企查查...
- [9] 1: <http://iwencai.com...> 2: 问财网

## 改性聚碳酸酯 (PC) 企业分析

### 1 深圳市沃特新材料股份有限公司【002886】

· 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	22657.3529万人民币
企业总部	深圳市	行业	化学原料和化学制品制造业
法人	吴宪	统一社会信用代码	9144030073416109X8
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	2001-12-28

<b>品牌名称</b>	深圳市沃特新材料股份有限公司
<b>经营范围</b>	一般经营项目是：新型工程塑料、高性能复合材料，碳材料复合材料（含碳纤维、碳纳米管... <a href="#">查看更多</a>

### ▪ 财务数据分析

财务指标	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023(Q1)
销售现金流/营业收入	0.98	1.02	1.05	0.84	1.01	1.16	1.07	-	-	-
资产负债率(%)	67.6454	44.7014	45.2385	36.1956	38.7127	44.716	29.482	43.114	51.6	53.686
营业总收入同比增长(%)	50.1116	9.6521	7.8227	21.2353	5.6527	11.3826	28.0681	33.554	-3.213	-0.72
归属净利润同比增长(%)	99.6483	81.0867	-12.766	-26.8262	-13.1654	35.0467	36.7885	-	-	-
应收账款周转天数(天)	65.3405	83.1774	89.6772	96.9906	113.3394	101.0668	86.0626	79	85	90
流动比率	1.2118	1.7232	1.6848	2.1143	1.9468	1.5461	2.5053	1.461	1.26	1.428
每股经营现金流(元)	0.69	0.33	0.7	-1.0631	-0.9862	1.01	0.98	-0.104	0.527	0.019
毛利率(%)	18.1296	19.269	19.724	18.3491	16.2367	16.8728	18.5283	-	-	-
流动负债/总负债(%)	94.4152	86.1579	85.9939	96.2936	98.2861	98.1711	88.5366	90.287	74.025	62.587
速动比率	0.7468	1.2221	1.2082	1.1958	1.2294	0.9561	1.5767	0.864	0.613	0.7
摊薄总资产收益率(%)	10.1284	13.3561	9.2242	4.944	3.4245	4.3055	4.8701	3.348	0.608	0.189
营业总收入滚动环比增长(%)	-	-	60.1859	5.0315	42.0146	10.3533	49.7452	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-	-	-	19.8518	540.3514	-43.9167	96.6058	-	-	-
加权净资产收益率(%)	31.01	26.06	16.77	8.21	5.48	7.55	7.99	-	-	-
基本每股收益(元)	0.7	1.12	0.94	0.59	0.2979	0.44	0.529	0.279	0.064	0.023
净利率(%)	6.5429	10.8054	8.7422	5.2765	4.3367	5.6907	6.2299	4.6959	1.7431	2.3367
总资产周转率(次)	1.548	1.2361	1.0551	0.937	0.7896	0.7566	0.7817	0.815	0.621	0.126

归属净利润滚动 环比增长(%)	-	-	208.0479	38.9913	111.2964	322.2376	73.2053	-	-	-
每股公积金(元)	0.0528	1.7309	1.7309	3.9747	2.3165	2.4328	4.7104	2.3707	2.3616	2.3616
存货周转天数 (天)	93.5138	81.7123	74.5264	80.8317	104.8707	126.4223	121.5026	115	164	217
营业总收入(元)	5.34亿	5.85亿	6.31亿	7.65亿	8.08亿	9.00亿	11.53亿	15.40亿	14.90亿	3.44亿
每股未分配利润 (元)	1.4046	2.1759	3.0265	2.7064	1.9916	2.2544	2.4157	1.6234	1.627	1.6497
稀释每股收益 (元)	0.7	1.12	0.94	0.59	0.2979	0.44	0.529	0.279	0.064	0.023
归属净利润(元)	3491.71 万	6323.02 万	5515.82 万	4036.14 万	3504.77 万	4733.07 万	6474.30 万	6321.53 万	1458.87 万	513.84万
扣非每股收益 (元)	0.6549	0.695	0.7678	0.54	0.2336	0.19	0.451	0.164	0.029	0.0209
经营现金流/营 业收入	0.69	0.33	0.7	-1.0631	-0.9862	1.01	0.98	-0.104	0.527	0.019

#### 竞争优势

拥有自主研发的改性PC工艺和技术，在电子、通讯领域有较高市场份额

## 2 广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司【301131】



#### 公司信息

企业状态	开业	注册资本	4778万人民币
企业总部	广州市	行业	橡胶和塑料制品业
法人	郝源增	统一社会信用代码	91440184231297884C
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	1998-01-21
品牌名称	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	技术进出口;日用塑料制品制造;塑料粒料制造;货物进出口(专营专控商品除外);汽车零部件... <a href="#">查看更多</a>		

#### 财务数据分析

财务指标	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023(Q1)
销售现金流/营 业收入	0.82	0.81	0.89	0.66	-	-	-	-	-	-

资产负债率(%)	61.0902	56.007	56.8401	58.6777	63.827	62.221	63.353	63.297	45.533	47.057
营业总收入同比增长(%)	-	12.4304	4.1191	32.7091	29.733	15.06	10.921	17.589	0.033	-15.527
归属净利润同比增长(%)	-	31.6988	4.6167	-16.3293	-	-	-	-	-	-
应收账款周转天数(天)	68.3164	65.6551	79.5369	85.8287	91	91	94	89	89	94
流动比率	1.6323	1.6357	1.8697	1.7079	1.493	1.42	1.411	1.477	2.007	2.076
每股经营现金流(元)	0.02	1.19	-0.5274	-5.4	-5.42	-4.72	-3.69	-3.592	-1.137	0.282
毛利率(%)	17.0156	20.3576	19.2149	15.4746	14.25	15.8202	16.2258	-	-	-
流动负债/总负债(%)	92.4868	82.8786	72.3235	84.4613	90.543	96.989	91.661	86.897	85.269	80.087
速动比率	1.0765	1.1691	1.1859	1.2902	1.197	1.165	1.095	1.126	1.572	1.662
摊薄总资产收益率(%)	8.3644	9.7291	7.9526	4.5808	3.976	5.695	7.95	5.548	2.586	0.457
加权净资产收益率(%)	24.13	24.48	18.11	11.95	10.25	15.39	21.27	-	-	-
基本每股收益(元)	-	-	1.01	0.7885	0.8017	1.3265	2.1485	1.791	0.7701	0.1387
净利率(%)	4.5067	5.2791	5.3043	3.3443	3.2065	4.7571	6.9463	4.9244	2.5233	1.8033
总资产周转率(次)	1.856	1.843	1.4993	1.3698	1.24	1.197	1.144	1.127	0.977	0.2
每股公积金(元)	-	-	4.1055	6.3985	5.5398	5.5398	5.5398	5.5398	10.3762	10.3762
存货周转天数(天)	66.1121	57.6074	68.0439	67.5676	61	58	64	69	74	81
营业总收入(元)	4.31亿	4.84亿	5.04亿	6.69亿	8.68亿	9.99亿	11.08亿	13.03亿	13.04亿	2.90亿
每股未分配利润(元)	-	-	0.8977	1.4032	1.349	2.2412	3.9015	5.6926	4.4135	4.5523
稀释每股收益(元)	-	-	1.01	0.7885	0.8017	1.3265	2.1485	1.791	0.7701	0.1387
归属净利润(元)	1941.58万	2557.04万	2675.09万	2238.26万	2784.15万	4752.61万	7697.58万	6416.92万	3449.45万	662.78万

扣非每股收益 (元)	1.1492	1.1791	0.79	0.5988	0.6868	1.1848	2.0916	1.5837	0.5782	0.1209
经营现金流/营业收入	0.02	1.19	-0.5274	-5.4	-5.42	-4.72	-3.69	-3.592	-1.137	0.282

### 竞争优势

产品覆盖面广，拥有较多的研发平台和团队，在改性PC领域持续创新。

## 3 金发科技股份有限公司【600143】



### 公司信息

企业状态	开业	注册资本	265719.7236万人民币
企业总部	广州市	行业	橡胶和塑料制品业
法人	袁志敏	统一社会信用代码	91440101618607269R
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	1993-05-26
品牌名称	金发科技股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	日用塑料制品制造;医疗卫生用塑料制品制造;安全帽及塑料橡胶帽制造;塑料零件制造;塑料地... <a href="#">查看更多</a>		

### 财务数据分析

财务指标	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023(Q1)
销售现金流/营业收入	0.88	0.9	0.89	0.85	0.83	0.92	0.95	-	-	-
资产负债率(%)	40.5166	42.8716	51.9946	51.5825	53.9055	63.2967	53.7316	65.384	67.008	67.512
营业总收入同比增长(%)	11.56	-2.5571	14.7222	28.6064	9.4187	15.6786	19.7202	14.653	0.532	2.39
归属净利润同比增长(%)	-33.9886	42.8129	3.5931	-25.6819	13.8894	99.4255	268.6368	-	-	-
应收账款周转天数(天)	62.8141	69.7972	70.9402	66.3705	65.951	52.8603	41.2428	43	48	49
流动比率	1.8445	2.0569	1.6984	1.5862	1.2588	1.033	1.5272	1.13	0.974	1.122
每股经营现金流(元)	0.3922	0.5937	0.2875	0.078	0.1437	1.064	2.4157	0.861	1.291	0.093
毛利率(%)	14.3358	16.4917	17.4058	13.5661	13.484	16.039	25.7731	-	-	-

流动负债/总负债(%)	87.6497	64.3516	62.6448	66.7329	73.5272	66.4085	55.0668	55.202	56.651	49.562
速动比率	1.0905	1.2882	1.03	0.9872	0.8613	0.7034	1.0245	0.834	0.711	0.852
摊薄总资产收益率(%)	3.5687	4.8654	4.2116	2.6898	2.8927	4.8973	14.9599	4.115	3.841	0.53
营业总收入滚动环比增长(%)	7.4522	9.081	21.7313	18.536	2.6656	10.9011	-4.4066	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-65.4962	-4.1474	-67.3161	-62.6683	-160.7889	-39.8009	-51.0123	-	-	-
加权净资产收益率(%)	6.34	8.77	8.62	5.61	6.19	12.12	36.21	-	-	-
基本每股收益(元)	0.19	0.28	0.288	0.2017	0.2297	0.474	1.7826	0.6456	0.7677	0.1124
净利率(%)	2.9978	4.4136	4.0934	2.3837	2.4687	4.3169	13.147	4.1212	4.95	3.0233
总资产周转率(次)	1.1904	1.1024	1.0289	1.1284	1.1718	1.1345	1.1379	0.996	0.779	0.172
归属净利润滚动环比增长(%)	-70.562	37.4665	-27.2294	-58.7227	-109.9622	-30.9828	-42.6038	-	-	-
每股公积金(元)	1.0975	1.0973	1.2828	1.2826	1.2826	1.1269	1.128	1.1283	1.2643	1.2645
存货周转天数(天)	77.8109	77.0845	72.5865	60.8581	52.3476	46.0741	50.5058	49	56	59
营业总收入(元)	160.94亿	156.82亿	179.91亿	231.37亿	253.17亿	292.86亿	350.61亿	401.99亿	404.12亿	96.83亿
每股未分配利润(元)	0.8653	0.9942	1.093	1.186	1.2955	1.739	3.3502	3.333	3.6456	3.758
稀释每股收益(元)	0.19	0.28	0.288	0.2017	0.2297	0.474	1.7826	0.6456	0.7677	0.1124
归属净利润(元)	4.98亿	7.12亿	7.37亿	5.48亿	6.24亿	12.45亿	45.88亿	16.61亿	19.92亿	2.99亿
扣非每股收益(元)	0.16	0.21	0.2262	0.1088	0.1218	0.3881	1.7235	0.5969	0.5168	0.0983
经营现金流/营业收入	0.3922	0.5937	0.2875	0.078	0.1437	1.064	2.4157	0.861	1.291	0.093

#### 竞争优势

占领较高的市场份额，对行业有较高的影响力，客户数量众多。

## 法律声明

**权利归属：**头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

**尊重原创：**头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

**内容使用：**未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

**合作维权：**头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

**完整性：**以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。