

2023 年中国阻燃剂行业深度分析、投资前景、趋势预测报告（智研咨询）



内容概述：目前我国阻燃剂产品大多数直接或经初步加工后间接的出口至国外，国内应用较少。另一方面，与欧美发达国家相比，我国阻燃剂中氯化石蜡、溴系阻燃剂的比例偏高。据统计，截至 2022 年我国阻燃剂产量约为 114.52 万吨，需求量约为 106.29 万吨。

关键词：阻燃剂产业链、阻燃剂产量、阻燃剂需求量、阻燃剂市场规模、阻燃剂发展趋势

一、阻燃剂行业概述

阻燃剂又称为难燃剂，耐火剂或防火剂，外文名 Flame retardant。阻燃剂是赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂，主要是针对高分子材料的阻燃设计的。目前阻燃材料的开

发主要是通过材料基体中添加阻燃剂来实现的，阻燃材料要求具有阻燃抑烟性、自熄性和抗滴落性。阻燃剂从组成元素来分，可以分为无机阻燃剂和有机阻燃剂两大类。目前国内外市场上普遍应用的阻燃剂及其阻燃机理主要有以下几种：

阻燃剂的分类及特点

类别	简介
无机阻燃剂	无机阻燃剂主要有氢氧化铝、氢氧化镁、硼酸锌、锡酸锌、水滑石、多聚磷酸铵、 Sb_2O_3 等化合物，该类阻燃剂主要是通过燃烧过程中覆盖在材料表面起到隔绝氧气阻燃，同时释放出气态水或挥发物，达到吸热降温 and 稀释气相中可燃组分浓度而达到阻燃作用。
卤系阻燃剂	卤系阻燃剂主要是含氯或溴的有机化合物或其协效配合物。由于其成本低廉、稳定性高、添加份少、与材料本体相容性好，且不影响材料本身的力学性能，因此是人类使用最早且是全球产量和用量最大的一类有机阻燃剂。
氮系阻燃剂	氮系阻燃剂在燃烧时分解产生 NH_3 、 N_2 和气态 H_2O 等不燃气体，稀释气相可燃物的浓度，同时吸热降温抑制燃烧反应速度。 N_xO_y 还可捕捉自由基抑制链反应速度，提升阻燃效果。比如三聚氰胺及其衍生物、三聚氰胺磷酸盐等。目前这类阻燃剂及其协效配合物应用较多。
磷系阻燃剂	有机磷系阻燃剂主要为凝聚相和气相阻燃机理。磷系阻燃剂由于具有阻燃效果好、发烟量低、毒性小等环保优点，使卤系阻燃剂市场空间逐步被压缩，其主要有芳基和烷基类磷酸酯、磷酸酯及氮磷协效膨胀阻燃剂等。
硅系阻燃剂	硅系阻燃剂具有高效抑烟、低毒、易成炭、抗滴落的阻燃特点，主要通过促进形成致密碳层，表面覆盖抑制燃烧。例如苯基硅树脂、二氧化硅，还有新型的有机-无机杂化硅类阻燃剂等，但目前成本较高，大多还在开发中。

资料来源：智研咨询整理

精品报告 · 专项定制 · 品质服务

二、中国阻燃剂行业相关政策

阻燃剂行业是法规推动型产业，也是全球竞争性产业，因此，国内外相关法律法规的相继出台和逐步完善，影响着整个阻燃行业的格局，为具有资源优势、规模经济优势和研发优势的企业提供发展的机会。我国在阻燃立法方面尚处于起步阶段，随着近年来政府及民间对于环保理念与安全意识的不断增强，与阻燃材料相关的法律法规及政策也在逐步建立和完善。我国阻燃剂相关政策的发展历程主要体现在新材料领域的政策发展。

中国阻燃剂行业相关政策梳理

时间	颁布部门	相关政策	具体概述
2020	中共中央	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	新材料被写入十四五规划。《建议》明确发展战略性新兴产业，提出加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。
2021	住建部等15部门	《住房和城乡建设部等15部门关于加强县城绿色低碳建设的意见》	建筑物的耐火等级、防火间距、平面设计等要符合消防技术标准强制性要求
2021	国务院	《十四五"冷链物流发展规划》	提高冷库、冷藏车等的保温材料保温和阻燃性能
2022	国务院	《十四五"国家应急体系规划》	安全应急产品和服务发展重点:发展轨道交通消防产品、机场消防产品、高层建筑消防产品等、高性能绿色阻燃材料、环境友好灭火剂等
2022	工信部	《关于化纤工业高质量发展的指导意见》	研发功能纤维用关键材料、辅料以及阻燃剂、改性剂、母粒、催化剂、油剂等添加剂
2022	应急管理部	《十四五"应急管理标准化发展计划》	制定防火阻燃材料全生命周期阻燃性能有效性试验和评价方法标准；制定石化设施、交通隧道、轨道交通等特殊场所耐火构件及阻燃防护产品标准等

资料来源：各政府部门机构，智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

三、阻燃剂行业产业链

阻燃剂产品涉及的上游行业主要是磷酸盐、溴素资源、石油化工行业等，其中涉及到的石油化工类原材料包括苯酚、双酚 A、环氧丙烷、环氧氯丙烷、三氯氧磷、无水乙醇液碱、甲苯、环己烷、间苯二酚等；上游磷酸盐、溴素资源、石油化工领域的供需和价格波动，直接导致阻燃剂原材料价格的变动。阻燃剂产品的下游终端为塑料、橡胶、聚氨酯、涂料、纺织品等领域。

阻燃剂行业产业链

上游

硫酸盐、溴素资源、石油化工行业等

中游

阻燃剂行业

下游

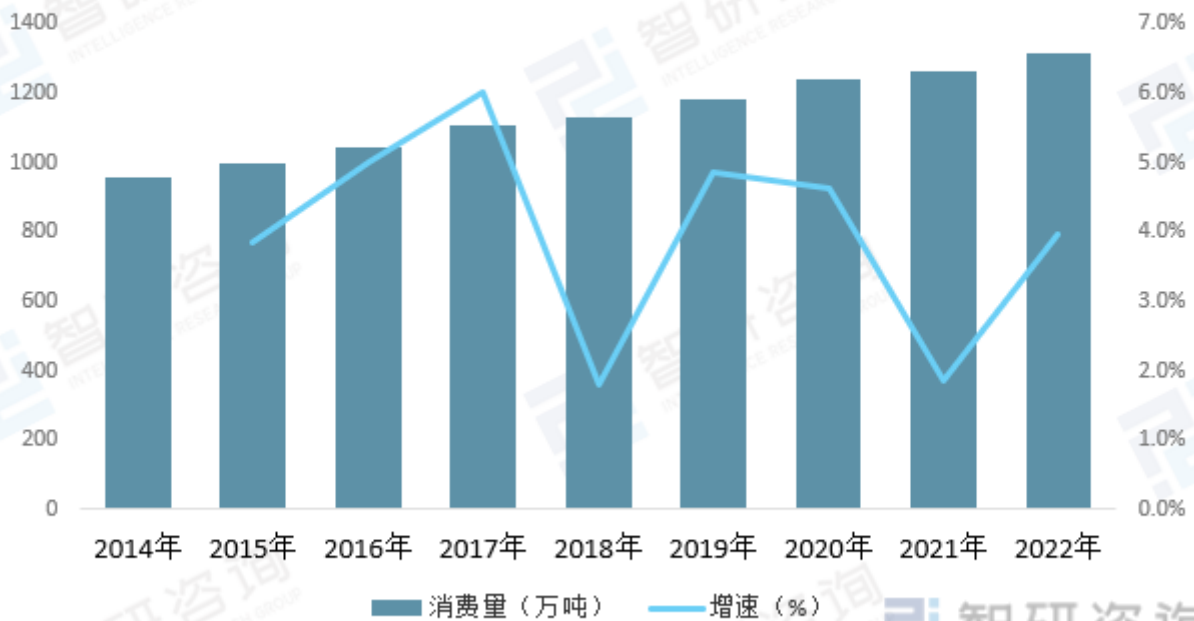
塑料、橡胶、聚氨酯、涂料、纺织品等行业

智研咨询
WWW 资料来源：智研咨询整理

精品报告 · 专项定制 · 品质服务

随着国民经济的高速发展，中国的聚氨酯消费规模提升速度也相当之快。目前中国建材、氨纶、合成革和汽车产量均居世界第一，国家大力实施建筑节能新政策、推广水性涂料等措施，都为聚氨酯产业带来巨大的市场机遇。据统计，2022 年我国聚氨酯消费规模超 1300 万吨，聚氨酯行业的稳定发展，助推磷系阻燃剂需求增长。

2014-2022年中国聚氨酯消费量及增速



精品报告 · 专项定制 · 品质服务

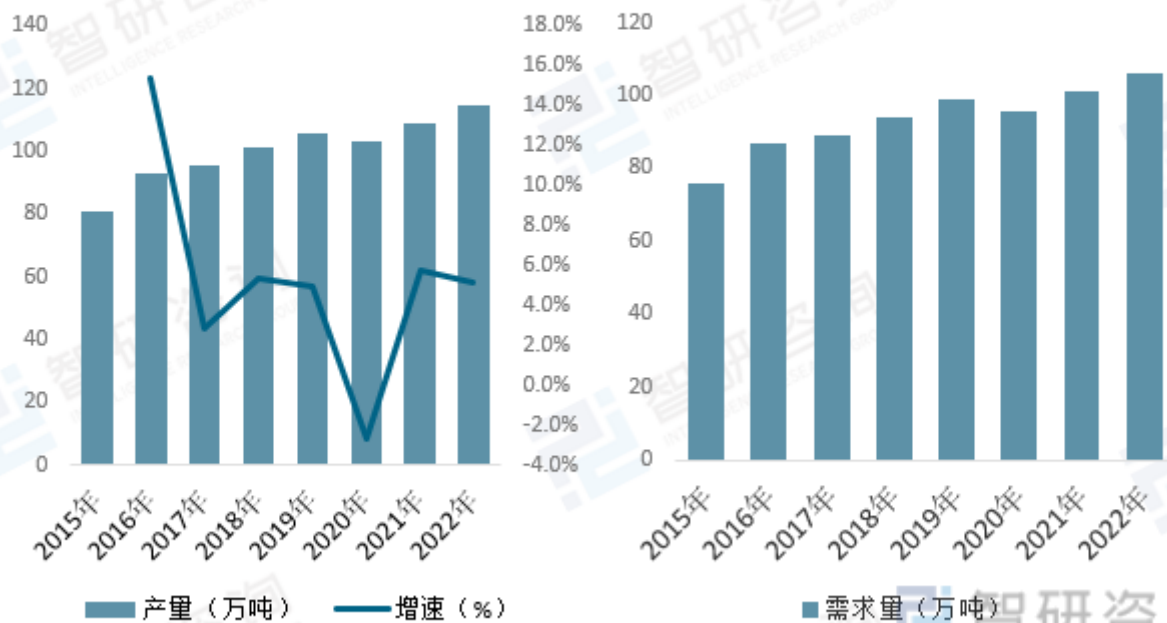
资料来源：智研咨询整理

相关报告：[智研咨询发布的《2023-2029年中国阻燃剂行业市场现状分析及发展前景展望报告》](#)

四、中国阻燃剂行业发展现状分析

随着科技的迅速发展，近年来高分子材料的应用领域逐步拓展。由于高分子材料的易燃性，塑料阻燃剂的应用与研究受到了全球性的重视。作为降低材料着火能力的材料助剂，塑料阻燃剂目前已经成为高分子材料的重要的助剂。我国阻燃剂行业起步较晚，且目前我国阻燃剂产品大多数直接或经初步加工后间接的出口至国外，国内应用较少。另一方面，与欧美发达国家相比，我国阻燃剂中氯化石蜡、溴系阻燃剂的比例偏高。据统计，截至2022年我国阻燃剂产量约为114.52万吨，需求量约为106.29万吨。

2015-2022年中国阻燃剂供需现状情况

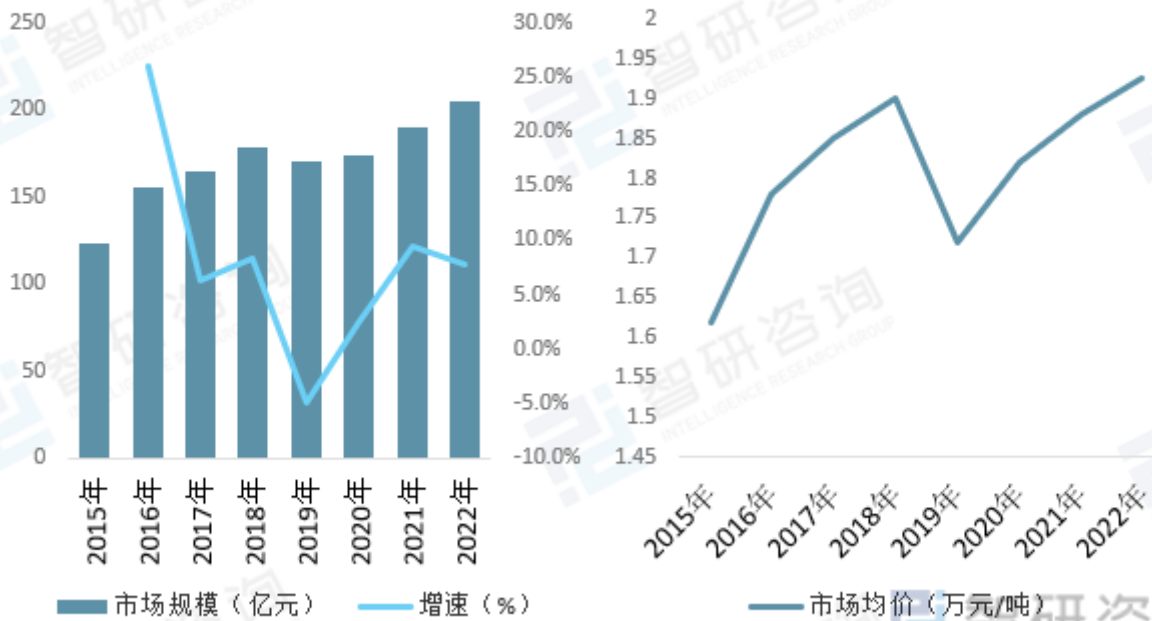


资料来源：智研咨询整理

精品报告 · 专项定制 · 品质服务

目前市场上的塑料阻燃剂产品主要分为无机塑料阻燃剂和有机塑料阻燃剂两类。其中，无机塑料阻燃剂以三氧化二锑、氢氧化镁等阻燃体系组成；有机塑料阻燃剂包括溴系、氮系以及磷系化合物为代表的一些阻燃产品。值得注意的是，尽管我国塑料阻燃剂产业发展迅速，但国内塑料阻燃剂产品的消费结构并不合理，表现在溴系塑料阻燃剂所占市场份额巨大。据统计，近年来我国阻燃剂市场规模整体呈增长态势，2022年市场规模约为205.14亿元，市场均价约为1.93万元/吨。

2015-2022年中国阻燃剂市场规模及均价走势

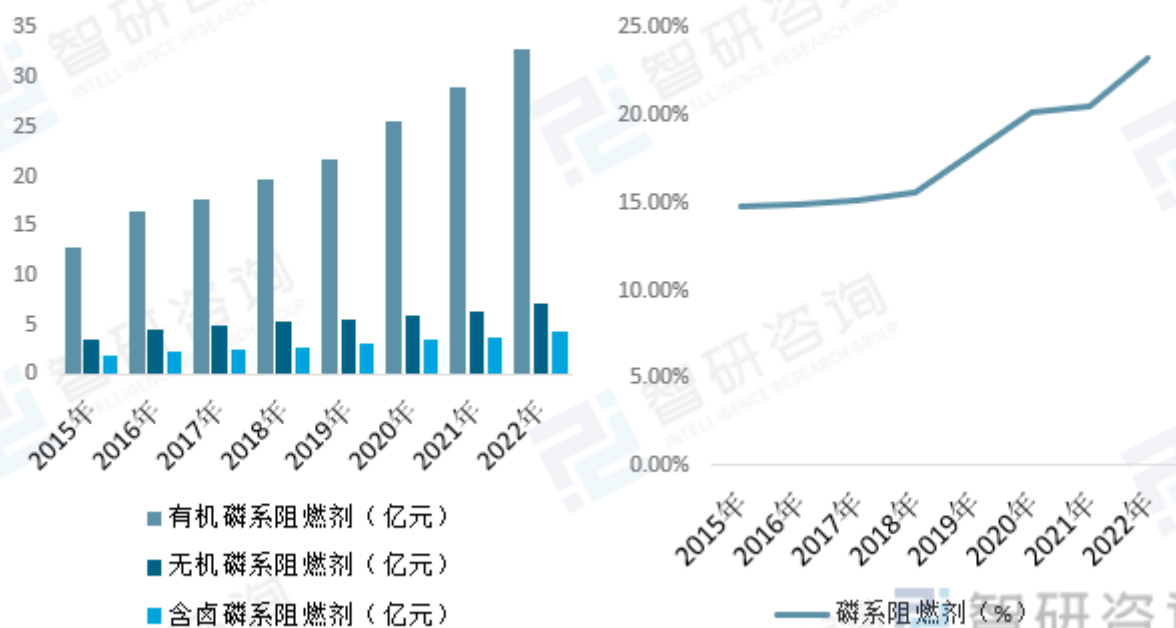


资料来源：智研咨询整理

精品报告 · 专项定制 · 品质服务

磷系阻燃剂是市场销售最广、实用性最好的非卤系阻燃剂。磷系阻燃剂具有低毒、低烟、低卤甚至无卤的特性，并且效率高、用量少，在阻燃剂领域备受关注，尤其是在我国，有着更大的发展空间和潜力。据统计，截至 2022 年我国磷系阻燃剂市场规模约为 44.34 亿元，其中有机磷系阻燃剂市场规模约为 32.95 亿元，无机磷系阻燃剂市场规模约为 7.11 亿元，含卤磷系阻燃剂市场规模约为 4.28 亿元；截至 2022 年我国磷系阻燃剂渗透率约为 23.28%。

2015-2022年中国磷系阻燃剂市场规模及渗透率



资料来源：智研咨询整理

精品报告 · 专项定制 · 品质服务

五、中国阻燃剂行业重点企业

得益于下游产业链向国内转移以及产业政策的支持，我国已经成为阻燃剂生产大国。全球磷系阻燃剂格局是国外企业逐步退出，而国内企业逐渐崛起，产业逐步整合的历史。尤其是近几年，受全国范围内环保、安全监管要求不断升级趋严，行业内部分基础薄弱的中小产能企业逐渐被淘汰出局，粗放经营、高污染、高耗能的企业逐渐被绿色、高效和规模化大型企业所取代，整个行业将逐渐向几家规模化企业集聚。我国阻燃剂行业企业主要有：

中国阻燃剂主要企业情况

企业名称	业务概况
江苏雅克科技股份有限公司	公司从以前面临行业规模和市场占有率双重天花板的阻燃剂行业龙头公司转型升级，形成以电子材料业务和LNG保温板材业务为主，阻燃剂业务为辅的战略新兴平台型公司。2022年公司阻燃剂业务收入为4.09亿元，同比下降10.74%。
浙江万盛股份有限公司	公司自成立以来一直专注于功能性精细化学品的生产、研发和销售，为全球最主要的磷系阻燃剂生产、供应商。2022年公司阻燃剂业务收入为22.54亿元，同比下降32.65%。
扬州晨化新材料股份有限公司	公司主要产品为改善材料表面性能、难燃性能、柔化性能、流变性能等方面的新材料，主要产品有聚醚改性硅油、聚醚、聚醚胺、烷基糖苷、阻燃剂、硅橡胶等产品。2022年公司阻燃剂业务收入为1.58亿元，同比下降55.08%。
寿光卫东化工有限公司	公司现有产品近30种，年可生产溴系阻燃剂4万吨，氮磷系阻燃剂8万吨，工业盐50万吨及其他化工产品。
山东兄弟科技股份有限公司	公司技术中心已通过山东省无卤阻燃剂工程技术研究中心认定，并长期与相关高校和研究院开展联合研发，具有极强的研发和创新能力，现已成功开发和生产溴系、磷系、氮系以及复合型环保阻燃剂、功能性高分子材料等多个系列十余个品种的产品，是国内乃至全球同类产品中具有较强竞争力的生产厂家；



资料来源：智研咨询整理

精品报告 · 专项定制 · 品质服务

六、中国阻燃剂行业发展趋势

近年为满足产品防火标准要求，阻燃剂制造及应用技术加速发展，许多新型、高效、环保的阻燃剂在越来越多的领域中得到应用，市场销量持续提升。目前，阻燃剂的全球消耗量已排在第二位，仅次于塑料助剂中的增塑剂用量，并将持续增长，对保护人类生命财产安全具有不可替代的作用。随着环保法规要求和人类健康环保意识的逐步提高，高效环保、低毒、多功能的阻燃剂必将成为未来的行业发展趋势。我国将形成以无机阻燃剂和磷系阻燃剂为主、卤系阻燃剂为辅的市场格局，未来磷系阻燃剂将占据主导，卤系阻燃剂市场将逐步缩小。

以上数据及信息可参考智研咨询（www.chyxx.com）发布的《[2023-2029年中国阻燃剂](#)

[行业市场现状分析及发展前景展望报告](#)》。智研咨询是中国产业咨询领域的信息与情报综合提供商。公司以“用信息驱动产业发展，为企业投资决策赋能”为品牌理念。为企业提供专业的产业咨询服务，主要服务包含精品行研报告、专项定制、月度专题、可研报告、商业计划书、产业规划等。提供周报/月报/季报/年报等定期报告和定制数据，内容涵盖政策监测、企业动态、行业数据、产品价格变化、投融资概览、市场机遇及风险分析等。