

# 化工新材料产业发展现状和趋势

袁文兵 杜青青 郭神宇 (江苏中圣高科技产业有限公司, 江苏 南京 210000)

**摘要:** 近年来我国的科技有了较大的发展, 使得化工材料不断地推陈出新, 这也标志着我国的化工产业的发展有了较大的突破, 化工新材料不仅性能更高、功能更强, 可应用的范围更广。当前化工新材料产业已成为市场经济中不可或缺的重要组成部分, 因此明确化工新材料产业的发展现状, 才能更好的把握其未来的发展趋势, 使其对我国传统产业的深化改革有着积极的促进作用。

**关键词:** 化工新材料; 化工产业发展现状; 化工产业发展趋势

## 1 化工新材料的相关概论

化工新材料主要是利用化学方法制成的一种新型材料, 且在材料的研制过程中主要基于化工新材料的基础上生成的一种复合材料, 因化学物质有其独特的化学性质, 所以其相比于传统材料具备的性能更多, 使其在相关领域有着普遍的应用, 并得到了社会各界的广泛重视。从 1955 年开始我国才着手对化工新材料的研发, 而当时生产的化工新材料更多的应用于航天、国防领域; 从 1990 年开始, 我国改革开放有了一定的成效, 对于能源、材料的需求量有了不断地扩大, 为了满足市场的需求就要加快对化工新材料的研发, 因此对于化工新材料的开发进入了黄金时代, 并获得了显著的效果; 新时期的到来使得我国化工新材料的研发有一个较大的突破, 例如: 乙烯 - 四氟乙烯共聚物膜材料、碳纤维复合材料、氟碳防腐涂料等新材料在工业生产中起到了重要作用。

## 2 化工新材料及产业发展现状

### 2.1 氟硅材料

氟元素、硅元素尤其各自的化学特性, 氟元素的加入能够有效稳定化学新材料的化学特性, 使其难以被氧化; 而硅元素可与其他元素构成空间网状结构, 从而促使材料更加的稳定。然而这仅仅是化学元素自身的性质, 在特殊的化学条件下, 还能够呈现出更多的优良特性, 使得生成的化工新材料自然也具备很多特性, 如此一来促使氟硅材料成为最重要的化工新材料之一。

### 2.2 石化基新材料

石化基材料作为化工新材料的组成部分之一, 其包含三种类型: 工程塑料、特种橡胶、高性能纤维, 而这些分别是塑料、橡胶、纤维的升级产品, 因其具备较高的化学特性, 能够符合工业化的生产需求。而化学新材料主要通过石油化工工业进行生产, 利用碳、氢、氧为基本参与元素, 所以被称为石化基新材料。

### 2.3 生物新材料

在化学新材料中有一个特殊的类别就是生物新材料, 该种材料的主要生产特点为: 主要的基础材料为生物质, 而且主要通过生化工艺对其进行生产、加工, 生物新材料的标志性产物就是可降解塑料。

### 2.4 复合化工新材料

在化工新材料中, 复合化工新材料作为一种新型的合成材料, 其对生产技术有着严格的要求, 而且复合化工新材料成分繁杂, 还具备很多物质的化学特性, 能够起到多方面的功能, 当前复合化工新材料核心目标是向着为功能性膜材料发展。

## 3 我国化工新材料的发展趋势

### 3.1 有机硅的发展趋势

我国的有机硅原料产量较大, 随着我国市场经济的不断发展, 在不久的将来机硅产业便会有一个突破性的进展, 由于市场需求的不断扩大, 极大地促进了有机硅的开发与生产, 这也是促进有机硅产业发展的主要驱动力。近年来我国有机硅产业的生产技术有了较大的革新, 工业生产技术的发展也极大的推动了有机硅产业的前行。在有机硅产业接下来的发展方向主要由工业硅向有机硅单体进行转变。此外, 有机硅材料也开始由化工新材料转变为大宗材料。

### 3.2 工程塑料的发展趋势

由于我国化工新材料技术的不断优化, 加快了工程塑料发展的进度, 使得石油化工工艺也得到了广泛的应用, 而市场需求的不断膨胀, 必然会促进工程塑料的大量开发与生产, 使其能够得到有效的应用。当前工程塑料因具备较高的功能性、经济性得到了广泛的关注, 并快速的占据了一定的市场份额, 在这其中尤改性的工程塑料成为了工程塑料产业发展的主要方向。

### 3.3 特种橡胶的发展趋势

在化工新材料中, 特种橡胶属于一种合成橡胶, 主要通过石油化工技术生产而成的。特种橡胶主要是在石油化工工艺得到有效应用的前提下应运而生的, 因其具备良好的化学特性便获得了市场的认可。特种橡胶主要以普通橡胶为基础材料, 在其生产过程中添加特殊的物质, 使得橡胶发生了质变而形成一种特殊的橡胶。特种橡胶促使化工新材料产业有了一次飞跃性的突破, 并在相关领域占据了重要的位置。在未来特种橡胶必定会成为化工新材料中的主力军。

### 3.4 石墨烯材料发展趋势

石墨烯是一种二维碳材料, 其具备导电性、导热性、强韧性、透明性等优良特性, 对于未来工业的发展有着积极的推动作用, 能够加速传统产业的转型与升级。此外, 还可将石墨烯应用于导电塑料、导热塑料中, 能够促进塑料产业的升级与发展。石墨烯材料被称为“神奇材料”, 专家预言其将“彻底改变 21 世纪”。

## 4 结束语

随着我国经济的不断发展、科技的持续进步, 市场对于化工新材料的需求也在不断地扩大, 而材料应用中化工新材料发挥的效用是不可估量的, 作为最具发展潜力及使用价值的一种新型材料, 在不久的将来, 我国将会促使化工新材料进行工业化生产, 使得材料的性能、功能更加的强大, 促使其应用范围更加的广阔, 只有如此才能推动化工新材料产业的可持续发展。

### 参考文献:

- [1] 张方. 化工新材料产业发展现状和趋势 [J]. 中国石油和化工经济分析, 2013(11):44-48.