

## 天津利安隆新材料股份有限公司

## 关于公司取得发明专利证书的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

天津利安隆新材料股份有限公司（以下简称“公司”）于 2025 年 12 月 02 日收到国家知识产权局颁发的两项发明专利证书，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利申请日	授权公告日	专利类型
1	固体酸催化剂及 4,4'-亚丁基双(6-特丁基间甲酚)抗氧剂的制备方法	ZL 2023 1 1594289.X	天津利安隆新材料股份有限公司	2023.11.27	2025.11.25	发明专利
2	水性乳液抗氧剂及其制备方法和应用	ZL 2023 1 1537237.9	天津利安隆新材料股份有限公司	2023.11.17	2025.11.07	发明专利

注：专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请之日起算。

### 一、固体酸催化剂及 4,4'-亚丁基双(6-特丁基间甲酚)抗氧剂的制备方法

1. 本发明专利涉及有机合成技术领域，是为了解决抗氧剂 4,4'-亚丁基双(6-特丁基间甲酚)在传统合成方法中存在的操作繁琐、含盐废水回收工艺复杂、污染环境、生产成本增加等技术问题。

2. 本发明专利提供了一种固体酸催化剂以及使用该催化剂制备 4,4'-亚丁基双(6-特丁基间甲酚)抗氧剂的方法。固体酸催化剂是酸碱催化剂中的一类重要催化剂，其催化功能来源于固体表面上存在的具有催化活性的酸性部位，称酸中心。这类催化剂广泛应用于离子型机理的催化反应，固体酸催化剂的种类有天然黏土催化剂、混合氧化物催化剂、分子筛催化剂、润载型固体酸催化剂等。本发明专利的固体酸催化剂为改性的酸性天然粘土，在合成抗氧剂 4,4'-亚丁基双

(6-特丁基间甲酚)中，不仅表现出优异的催化活性，而且催化剂分离回收工艺简单，可多次重复利用，制备抗氧剂的方法收率高，制备工艺绿色、经济且环保。

## 二、水性乳液抗氧剂及其制备方法和应用

1. 本发明专利属于精细化工技术领域，其主要目的在于提供一种粒径小、稳定性高、储存时间长、抗老化性能好的水性乳液及其制备方法和应用。

2. 本发明专利提供了一种高效水性乳液抗氧剂及其制备方法和应用，所述高效水性乳液抗氧剂，包括油溶性抗氧剂、乳化剂、消泡剂、去离子水；所述乳化剂为阴离子型表面活性剂，非离子型表面活性剂，和/或保护胶体的组合物。本发明专利所述高效水性乳液抗氧剂为水性环保产品，可以避免直接添加固体抗氧剂带来的粉尘污染和爆炸风险；同时，利用乳化剂的协同作用使其与乳液聚合的聚合物相容性好，抗老化性能好，且所述乳液抗氧剂的有效利用率高，稳定性高，可以长期储存。

以上两项发明专利的取得不会对公司近期生产经营产生重大影响，但有利于公司进一步完善知识产权保护体系，发挥自主知识产权优势，并形成持续创新机制，稳固行业技术领先地位，提升公司的核心竞争力。

特此公告。

天津利安隆新材料股份有限公司

董事会

2025年12月03日