

Germ-Repellent: 新世代抗菌材料方案

此技术以“斥菌”取代“杀菌”的全新概念，透过表面微结构防止细菌黏附及形成生物膜，不含杀菌剂及银离子等活性物质，具备内置、长效、无析出、不诱发超级细菌等优势，并通过全球食品接触安全认证，可透过母粒塑料加工或涂层工艺应用于塑料制品及表面，持久保持卫生。

业界挑战

- 传统抗菌方案依赖银离子等杀菌剂，活性物质会析出至表面，对健康及环境构成潜在风险
- 杀菌效力随时间减弱，可能诱发超级细菌并导致产品变色
- 日常清洁及消毒后，表面仍可能在再次接触中受到污染，清洁之间存在卫生空窗期

技术优势

- 根据 ASTM E3371 测试，高达 99% 斥菌效能，有效抑制细菌黏附及形成生物膜
- 不含杀菌剂及银离子，属非溶出型设计，有助降低相关的环境隐忧
- 通过体外皮肤刺激测试和食品安全接触测试，无毒及适合指定应用场景使用
- 为日常清洁之间的高接触表面提供额外持续防护
- “斥”而非“杀”菌，不会诱发超级细菌，并保持材料原有外观及物性

应用范畴

- 食品接触制品及包装（如保鲜盒、餐具、水瓶、外卖纸包装等）
- 公共卫生设施（如通风管道、厕板、花洒头、水龙头、扶手等高接触表面）
- 母婴及医疗保健用品（如奶嘴、安抚用品、医疗器具表面）
- 家居及厨房用品（如砧板、厨具、储物器皿）
- 宠物用品（如食碗、饮水机、玩具、运输笼等）

合作企业

塑料与橡塑精密制造、卫浴洁具五金、家居生活用品，以及印刷与包装工业等生产商

奖项

全球百大科技研发奖、爱迪生奖、日内瓦国际发明展



应科院的“Germ-Repellent”技术不含杀菌剂、无化学溶剂，提供长效安全卫生保护，用途广泛

