

CoolisT 知识中心

Knowledge Center

什么是生物基聚氨酯？

●●● 关键词：生物基聚氨酯, 大豆基泡棉, ISCC PLUS 认证, 可追溯供应链, 碳减排 ●●●

“在寝具与家具行业，聚氨酯泡棉几乎无处不在——枕芯、床垫、沙发填充，大多数舒适性产品的核心都是它。但传统聚氨酯有一个无法回避的问题：它完全来自石化原料，从原材料开采到生产制造，每一步都在消耗化石能源、释放碳排放。生物基聚氨酯，正是为解决问题而生。”

什么是「生物基」？

所谓「生物基」，是指用植物来源的原料，替代一部分传统石化成分。聚氨酯由两种化学物质反应生成：多元醇与异氰酸酯。生物基聚氨酯将其中的多元醇，用大豆油、蓖麻油等植物油脂来替代，从而降低产品对化石资源的依赖。

以 CoolisT 为例，我们的生物基泡棉以大豆油为主要植物原料，生物基含量达到 28%至 35%（重量比）。这意味着每一块泡棉中，超过四分之一的原料来自可再生的农业资源，而非地下开采的石油。

碳减排效果

植物在生长过程中会吸收大气中的 CO_2 ，这部分碳被固定在植物体内，再转化为泡棉的组成成分。相较于纯石化泡棉，生物基泡棉的嵌入式碳强度可降低 15%至 30%，可通过生命周期评估（LCA）量化核算。

性能是否打折？

答案是否定的。生物基聚氨酯在密度、硬度（ILD 值）、回弹性与耐久性等核心指标上，与传统泡棉无显著差异。它可以在现有生产设备上加工，不需要更换模具，也不需要调整成品工艺。对品牌而言，这是一次材料层面的替换，而非产品的重新设计。

► 认证是关键的第一步

「生物基」必须有独立认证才有实际价值。CoolisT 持有四项认证：USDA BioPreferred（含量核实）、ISCC PLUS（可追溯供应链认证）、CertiPUR-US Bio（排放安全）、以及生物降解认证。这四项认证共同构成一个可供品牌在 ESG 报告、零售商审核与产品声明中直接引用的文件基础。CoolisT 自 2015 年起大规模量产生物基泡棉，生物基聚氨酯是今天可以采购、可以认证、不妥协性能的商业现实。