
科学家研究如何更好地回收塑料

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40111.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家研究如何更好地回收塑料。一项研究发现，与荷兰回收设施从混合垃圾中回收的塑料相比，从家庭预先分类的塑料废弃物中回收的塑料质量更高。尽管未经预先分拣的混合废弃物可能提高了总体回收量，但代价是降低了回收产品的质量。这些发现凸显出改进收集和分拣系统的必要性。相关研究成果6月3日发表于《自然》。

全球塑料生产一直在持续增长，2024年已超过4.138亿吨，但回收率仅为9%。塑料分类对于妥善回收产品至关重要，但公众的配合度可能是一个瓶颈，且材料回收设施对不同塑料类型进行分拣的能力有限。

为确定混合回收能否在不降低质量的前提下提高废物回收率，比利时根特大学的Steven De Meester和同事评估了荷兰一家废弃物处理工厂中待回收的塑料捆。他们比较了消费者分类收集的废弃物和混合回收的废弃物，两者都会在工厂中经过材料回收流程。

研究者分析了这些塑料捆的组成、污染物、含水量、气味，以及金属和其他无用物质的存在。不同捆之间的塑料成分是相似的，但混合塑料捆含有更多污染物，包括镉和铅等禁用金属，如果未能在回收前去除，可能会对人体健康造成风险。混合回收还增加了湿度和污垢含量，需要额外的清洗程序。

研究人员还运行了一个材料流模型，评估了如果欧洲和美国的回收设施能够分拣更多混合废弃物，那么能增加多少回收的原料。尽管研究结果表明回收量增加了，但却存在经济成本。要将混合废弃物回收量增加75%，欧洲需投入约180亿欧元，美国需投入约500亿美元，以建设分拣后的基础设施。

这些发现表明，消费者端的分拣是确保回收产品质量的最佳方式，而收集混合回收物并在回收设施中分拣可作为补充策略。作者总结道，还需要做更多工作来减少污染物，从而改进材料收集工作。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-026-10606-4>

作者：Steven De Meester 来源：《自然》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发