
莱茵河每年带4700吨垃圾入海

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37762.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！

莱茵河每年带4700吨垃圾入海。一项研究显示，莱茵河每年向北海输送的大型垃圾（尺寸大于25毫米的垃圾碎片）估计达3000-4700吨。该上限推算自连续12个月的监测数据，是之前估算值的250倍以上，表明长期物理垃圾收集是估算河流垃圾运输量的一个关键监测方法。这项研究结果1月9日发表于《通讯-可持续性》。

人造垃圾对环境、人类健康及排水系统具有负面影响。河流在将垃圾输送至其他水域及海洋环境中起着重要作用，但目前缺乏针对河流输送垃圾量的长期观测。

德国波恩大学的Leandra Hamann和同事在科隆部署了一个漂浮垃圾收集器，监测莱茵河2022年11月19日至2023年11月18日间输送的垃圾。该收集器可捕获水面漂浮的垃圾及水下最深80厘米的垃圾，每日能过滤日均河流流量的约0.08%。所有大于1厘米的垃圾均被收集、称重并分类。

收集器在这一年共捕获17523件垃圾，总质量约1955千克（不含水分重量）。约70%的单件垃圾为塑料制品，但其质量仅占垃圾总量的15%。作者发现，56%的捕获垃圾来自个人消费者，其中约28%的垃圾与食品或饮料有关。其他主要垃圾来源包括烟花（占总量的10.7%）和烟草相关废弃物（占6.5%）。

作者据此推算出，莱茵河每年向北海输送3010-4707吨垃圾，其中塑料垃圾占446-697吨。该塑料垃圾估算值是之前根据单日垃圾观测数据估算结果的22-286倍。他们的研究表明，使用物理方式收集垃圾的长期连续监测方法，能对河流垃圾量进行最真实的估算。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s44458-025-00007-5>

作者：Leandra Hamann 来源：《通讯—可持续性》

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](https://www.iikx.com)转发