

带给原子能机构成员国的益处

① 精确的科学数据为塑料污染政策提供依据

NUTEC Plastics将加强参与实验室量化和表征海洋塑料污染的能力。原子能机构专家将支持成员国的科学家和专家生成有关塑料污染丰度、分布和影响的数据。然后，这些资料可以用于制定减轻塑料污染和进行上游处置的措施和政策。



② 强化的塑料追踪方法

原子能机构将加大力度发展可靠且具有成本效益的技术，用于评定海洋塑料的时空丰度和特性，以便更好地了解其来源、迁移机制和影响。将提供给成员国的这些技术包括确定环境样品中微塑料的方案和对科学家和技术人员的培训。



③ 有效和高效的技术

有效且环保的辐照使塑料回收和复用在许多国家成为可能。NUTEC Plastics提供了补充现有回收和复用能力并帮助指导塑料政策制定的可行选择。



④ 强化的塑料追踪方法

NUTEC Plastics将证明辐射技术在塑料回收和复用中的效用及其潜在的经济效益，还将通过与成员国，特别是有运营中的回收厂的成员国合作，为这项技术提供合适的塑料原料。经过试点之后，就可建造大规模塑料废物回收示范厂。在如此证明可扩展性后，原子能机构将把知识、专门知识和技术转让给合作伙伴。



欲了解更多情况，请见

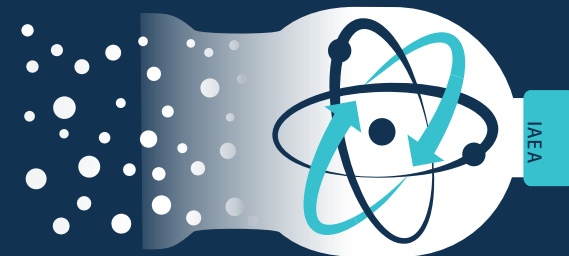
<https://www.iaea.org/zh/fu-wu/he-ji-zhu-yong-yu-kong-zhi-su-liao-wu-ran>

或联系

NutecPlastics@iaea.org

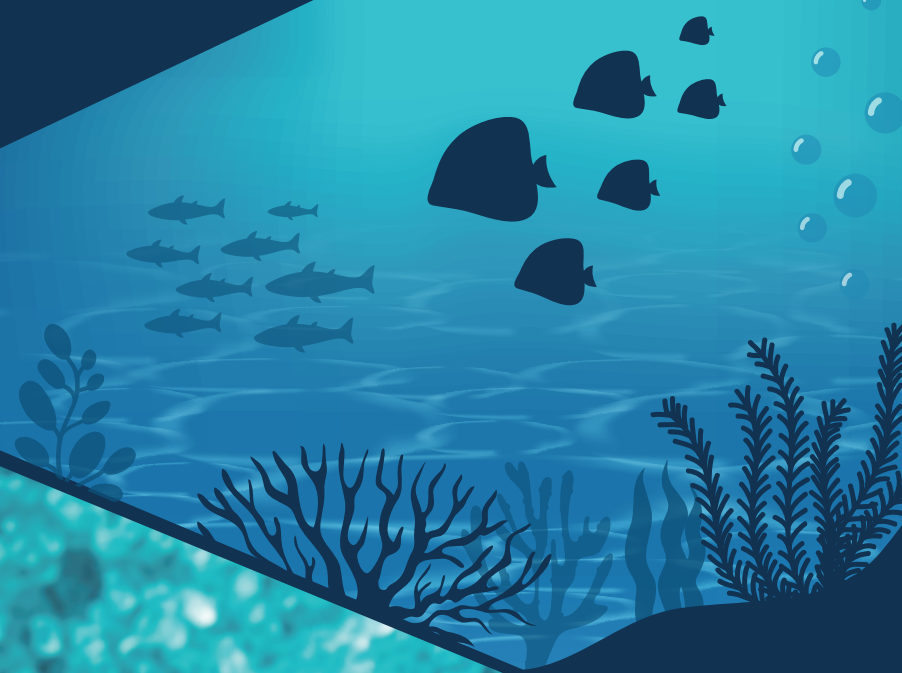


解决塑料污染的核方案



NUTEC Plastics

解决塑料污染的核方案

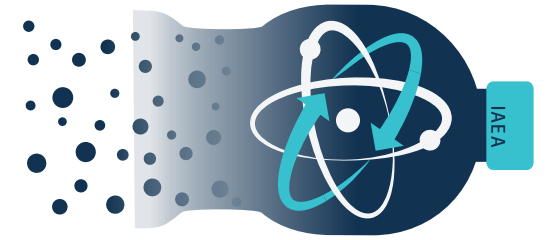


IAEA

核技术用于防治塑料污染

NUTEC Plastics

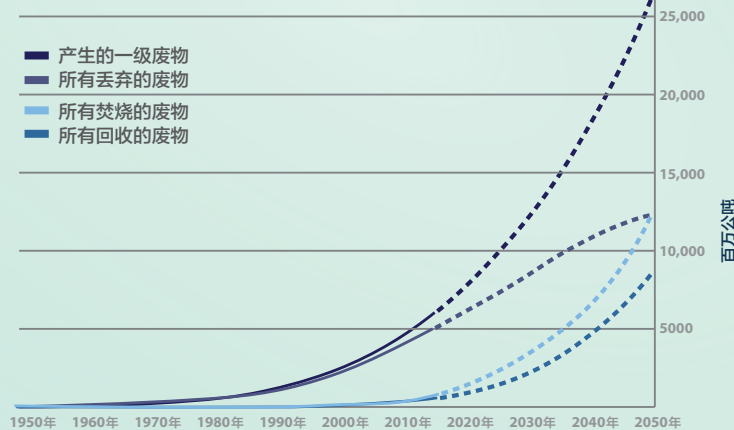
以原子能机构利用辐射技术进行回收和利用同位素示踪技术进行海洋监测从而应对塑料污染的工作为基础，提供基于科学的证据来表征和评定海洋微塑料污染，同时也展示在塑料回收和将塑料废物转化为可重复使用的资源中对电离辐射的使用。



塑料污染

是当今最紧迫的全球环境挑战之一，是对可持续发展的直接威胁。据预测，到2025年，海洋中鱼与塑料的吨位比将达到三比一，而到2050年，海洋中的塑料会比鱼多。垃圾填埋场经常充满塑料废物，对下游生态系统（例如河流、地下水和海洋）构成环境威胁。此外，焚烧塑料垃圾还会释放有毒气体。

累计塑料废物产生和处置



R. Geyer, J. R. Jambeck和K. L. Law (2017年), “曾制造的所有塑料的生产、使用和最终去向”, 《科学进展》第3卷第7期, e1700782.

海洋监测

原子能机构将使用核方法和核衍生方法，支持海洋实验室生成有关塑料污染对沿海和海洋生态系统的影响的科学知识，并采用专门方法精确追踪和量化微塑料颗粒和相关共存污染物的运动和影响。这将促成：



辐照回收

利用γ射线和电子束辐射技术作为对传统机械和化学回收方法的补充，可以改造某些类型的塑料废物，从而使其得以复用或回收。这些技术可以对现有回收方法构成补充：

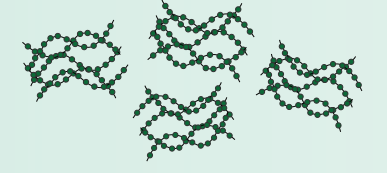
将经过机械加工的塑料废物按照聚合物类型分类。



对塑料进行处理，使其能与其他材料混合，用于制造更加耐用的产品。



将塑料聚合物分解为更小的成分，用作新塑料产品的原材料。



通过辐射分解（辐照+化学回收）将塑料转化为燃料和原料。

