

一起“战塑” 保护地球

塑料,可以说在生活中随处可见。曾经被视为伟大发明的物质,如今却成为了人类面临的巨大的环境挑战之一。我们的星球正在被塑料束缚、被塑料缠绕,越来越多的人逐渐认识到缓解塑料问题已经成为人类当前必须共同面对的事情。

在刚过去的世界地球日,更是将主题定为“全球战塑”,以此提醒我们,保护地球、保护我们的家园是人类的责任和使命。

数读

疯狂堆积的塑料垃圾

根据欧洲塑料制造商协会(Plastics Europe)的数据:

2015-2020年,全球塑料产量和消费量以每年平均**2%**的速度稳定增长。

预计到**2035年**,塑料产量将增加**一倍**,到**2050年**产量将增加**两倍**。

针对塑料消费,在全球范围内:

每分钟有**100万个**塑料瓶被购买,

全球每年使用多达**5万亿个**塑料袋,相当于每个地球上的人口(目前大约为**80亿人**)每年每人使用约**625个**塑料袋。

针对塑料垃圾,相关数据显示:

全球产生的**70亿吨**塑料垃圾,需要**23万辆**载重**3万吨**的列车,可绕地球**24圈**。

这**70亿吨**垃圾中,只有不到**10%**被回收利用。

数以百万吨计的塑料垃圾被排放到环境中,难以讲解。而有的塑料垃圾被运往数千公里外的目的地,其中大部分被焚烧或倾倒。实际上,被生产的所有塑料中有一半是为了一次性使用而生产的,换而言之即使是只使用一次便扔掉。

海洋中的塑料

不难发现,退潮后的沙滩上时常可见一些塑料垃圾,塑料污染已对海洋生物造成了影响。联合国秘书长古特雷斯在一次会议上指出,全球每年生产的塑料超过四亿吨,其中1/3仅使用一次,相当于每天有2000辆满载塑料的垃圾车向江河湖海倾倒塑料。这些塑料污染对大量海洋、河流和陆地生物造成了毁灭性影响。

根据2022年《中国海洋生态环境状况公报》,我国近岸海域普遍存在海洋塑料垃圾污染。

在全国60个近岸海域,海面漂浮垃圾的平均密度为2859个/平方千米;其中86.2%为塑料垃圾,主要类型包括塑料绳、泡沫等;海滩垃圾的平均密度为54772个/平方千米;其中84.5%为塑料垃圾,主要类型包括瓶盖、香烟过滤嘴、泡沫等;海底垃圾的平均密度为2947个/平方千米;其中86.8%为塑料垃圾,主要类型为塑料绳、包装袋等。

联合国发布的《从污染到解决方案》

包装中的塑料

外卖行业在近几年内保持着强劲的增长,但业务量的增长也意味着外卖包装用量的增长。外卖包装一般来说由三大类组成:餐盒、餐具和包装袋。根据美团《外卖行业环保洞察暨青山计划三周年进展报告》调研显示,三类外卖包装中塑料

人类也难逃塑料的“入侵”

塑料彻底改变了人类的生活。从矿泉水瓶,到塑料袋、化纤衣物、眼镜、洗面奶……各种塑料遍布人类生活每一处。使用完的塑料看似扔掉了,但它却一直都在人类的生活当中,甚至人体内。

2004年,《科学》期刊有一篇论文提出:漂浮在海洋中,那些越碎越小的塑料,

受多种因素影响,塑料的降解时间可以从几个月到几百年不等。为什么塑料这么难降解?

塑料难以降解的原因主要源于其独特的化学性质和物理结构。首先,塑料是由人工制造的高分子化合物构成,这些化合物通过加聚或缩聚反应聚合而成,具有非常稳定的化学性质。它们不容易溶解,不会锈蚀,具有出色的耐冲击性和抗腐蚀能力,对酸、碱等化学物质都有很好的抵抗力。这种稳定性使得塑料在自然环境

被塑料“包围”的生活



来源:联合国环境规划署报告《从污染到解决方案:海洋垃圾和塑料污染全球评估》

对海洋垃圾和塑料污染的全球评估》报告强调,塑料占海洋垃圾的85%,到2040年,流入海洋的塑料污染量将增加近三倍,每年增加2300-3700万吨,这意味着全球每米海岸线大约有50公斤塑料。

塑料对海洋生物的影响是我们无法想象的。从浮游生物,贝类,鸟类,到海龟和哺乳动物,都面临着中毒、行为障碍、饥

饿和窒息的严重风险。珊瑚、红树林和海草床也被塑料垃圾淹没,使它们无法获得氧气和光线。海洋生物,如鱼类、鸟类、海龟和鲸鱼等,常常误将塑料垃圾当作食物摄入。这不仅影响了它们的消化系统,甚至可能导致它们的死亡。同时,塑料垃圾也可能缠绕在海洋生物的身体上,限制它们的活动能力,造成身体损伤甚至窒息。

材质的包装都是主流,占比都在80%左右,其余材质包括纸质、铝箔、无纺布等。而这些一次性外卖包装在被短暂使用之后即失去价值进入垃圾处理系统,使我国固体废物处置压力增大。

除了外卖,随着消费需求与商家之

间的竞争加剧,各类商品过度包装已成为一种普遍存在的现象。过度包装虽然可以带来一时的吸引力和消费者购买量的增长,但却付出了环境和资源的代价。

最终会破碎成微米至纳米级的微粒,进入生态循环。直径1微米至5毫米的塑料颗粒叫微塑料,1微米以下的纳米级塑料微粒叫纳米塑料。

在今年2月刚发表的一项研究检测了人类胎盘(胎盘屏障是人体最强大的保护屏障之一),发现62个胎盘样本中全部

检测出了微塑料,浓度范围为每克组织中6.5~790微克。但不必担心的是,微塑料和纳米塑料和其他成千上万种微粒一样,不会对人类造成急性致命的毒性后果。但这些塑料微粒是真的会对人体造成伤害,还是只是酒肉穿肠过,不会带来什么实质性影响,现在的研究还相当不清楚。

难以降解的塑料

中难以被微生物分解。

其次,塑料的分子结构也影响了其降解速度。不同类型的塑料具有不同的分子结构和组成,从而导致了降解速度的差异。例如,生物可降解塑料如淀粉基塑料在自然环境中会相对较快地分解,而传统的聚合物塑料如聚乙烯和聚丙烯则需要更长的时间来分解。

此外,环境因素如温度、湿度、氧气供应和光照等也对塑料的降解速度产生影响。较高的温度和湿度通常会加

速降解过程,而较低的温度和湿度可能会减缓降解速度。然而,即使在适宜的环境条件下,塑料的降解速度仍然相对较慢。

最后,尽管某些微生物和酶具有分解塑料的能力,但它们的存在并不普遍,且分解过程通常需要特定的环境条件,如适宜的温度和湿度。因此,在自然环境中,能够分解塑料的微生物和酶数量有限,进一步减缓了塑料的降解速度。

(下转第3版)