

塑料危机的终结者！“塑料到能源”计划正全速前进



在壳牌公司的指导下，这家初创公司将不可回收的塑料转换为可用的氢气。海洋目的项目(Ocean Purpose Project)宣布，他们正在全力推进一个从塑料到能源的项目，该项目旨在帮助解决全球塑料污染危机。

该项目收集不可回收的塑料，将其转化为能源，使垃圾得以利用。海洋目的项目(OPP)称这是该领域的全球首个战略。这种塑料转化能源(PTE)战略将从海洋中提取的不可再生塑料转化为氢气、碳纳米管(CNT)和低硫石油。目标是为不可回收塑料创造一个可持续的解决方案，包括那些从海洋中打捞起来的塑料，以及那些本来会被海洋吸收的塑料垃圾。

OPP的解决方案被壳牌能源市场管理局(Energy Market Authority-Shell)评为5大初创企业项目之一。此外，它还在壳牌的指导下继续进行。公司内部的工程团队正在与来自德国、新加坡和印度的各行业合作伙伴进行合作。在过去的一年中，他们的工作重点是在两年内为一个具有商业可行性的PTE工作单元开发一个原型提案。

为了保证安全性和实用性，塑料转化能源(PTE)的方法得到了广泛的发展。OPP由玛蒂尔达·德席尔瓦(Mathilda D'silva)于2019年创立，现任公司CEO。在此之前，D'silva曾在印度尼西亚担任普拉提老师，那里的一个高度简化的PTE装置，已经能够每天将300公斤废塑料转化为3升燃料。这一原始过程使用热解将废料转化为可用的燃料。



Pictures with the locals and PTE unit in Medang, Indonesia

D'silva对塑料污染转化为免费燃料的方式印象深刻。这就是说，很明显，这种方法需要大规模发展，以便使其获得更低的成本。不幸的是，由于最初社区的预算只有10,000新元(约7,300美元)，因此无法确保采用一流的技术，并达到健康和标准。

因此，OPP开发了自己的PTE部门，以期符合这些标准。这个世界级的装置是与工业和石化行业领导者共同创建的，以确保它将所有的安全、健康和环境风险降到最低。

目前的塑料转化能源的单元

通过热解将不可回收的废塑料转化为可冷凝和不可冷凝的烃气体

。然后，可凝烃气体被转化为低硫石油。不可凝烃类气体通过碳纳米管反应器，然后转化为碳纳米管和氢燃料。该装置的碳纳米管产量约为100公斤/每吨塑料。氢气产量在14到17公斤/每吨塑料之间。如果考虑到80%的转换效率水平，这将意味着1吨塑料能够转化为11至14公斤的氢燃料。OPP计划通过将所有生成的石油转化为碳纳米管和氢气来提高氢燃料产量。通过这种方式，一吨不可回收塑料将产生140至170公斤氢燃料和几百公斤碳纳米管。

[关注视频号 了解垃圾制氢工厂](#)



扫描二维码，关注氢能视频号

（素材来自：Ocean Purpose Project 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/172712.html>