

绿色氢塑料开启循环经济之路



如果制造塑料可以是一个负碳的过程会怎样？多亏了清洁的氢，这一切才得以实现。

阿布扎比清洁能源先驱马斯达尔（Masdar）、日本三菱化学集团公司（Mitsubishi Chemical Group）和INPEX上周同意共同探索生产世界上第一种商业规模的负碳聚丙烯，这种聚丙烯由二氧化碳和绿色氢制成。

聚丙烯是一种常用的塑料，用于制造瓶子、罐子和食品包装等物品。它发明于20世纪50年代初，是当今世界上使用最广泛的塑料之一。2022年，全球聚丙烯产量为7900万吨，预计到2030年这一数字将达到1.05亿吨。

有几种传统方法可以制造聚丙烯，但它们都是从化石原油开始的。

马斯达尔、三菱化学和INPEX计划用电子甲醇（e-methanol）生产聚丙烯，而电子甲醇本身是由绿色氢和二氧化碳制成的。绿色氢是利用可再生能源与电解槽分离水而产生的。

电子甲醇通常被用作燃料，这意味着当它燃烧时，二氧化碳会返回到大气中。但它仍然是一种碳中性燃料，因为它释放的二氧化碳与生产所需的二氧化碳量相同，但通过将其锁在聚丙烯等塑料中，二氧化碳被隔绝在大气之外，这使得产品成为负碳燃料。



2021年，化学工业的全球二氧化碳排放总量约为9.25亿吨，约占全球排放量的2%。随着汽油和柴油等碳氢燃料的逐步淘汰，许多石油和天然气公司希望保持化工行业对其产品的需求。

三菱化学集团首席执行官Jean-Marc Gilson表示：

“化工行业目前面临着减少温室气体排放的双重挑战，同时积极参与并引领向碳中和经济的转型。”

“考虑到这一点，我们使用二氧化碳作为关键的起始原料，是迈向可持续未来的重要基石。”

从清洁的氢气和二氧化碳中生产塑料的好处，被从废塑料中制造氢气的进展进一步推动。英国的Powerhouse Energy是众多开发出将塑料等不可回收废物转化为合成气以生产氢气、电力和化学原料技术的全球公司之一。

由可再生氢制成塑料，然后将废弃物再转化为氢气，这就是循环经济。

（原文来自：氢能新闻 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/198630.html>