

Blue World：甲醇燃料电池重卡助力无碳未来



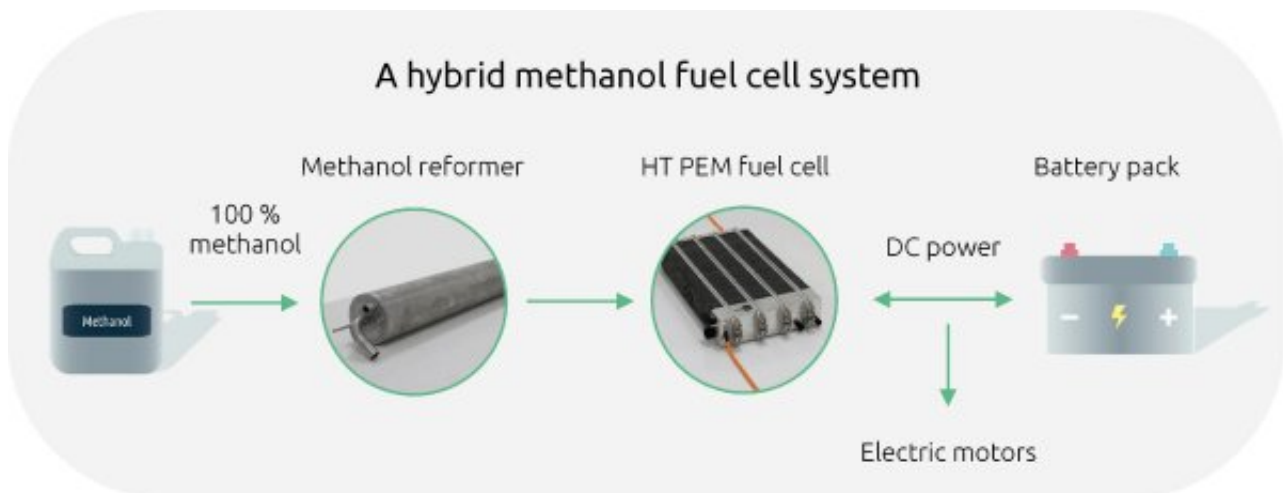
Blue World Technologies基于市场需求和坚实的技术匹配，面向重型汽车市场，其中甲醇燃料电池技术可以为一个不可能实现直接电气化的行业的脱碳做出贡献。

公路运输电气化的势头正在增强，因为有必要解决全球运输业的长期脱碳问题。对于乘用车和轻型汽车来说，电池直接电气化是一个很有前途的节能方案，可以减少二氧化碳和其他有害气体的排放。对于在城市地区需要短程和频繁起停运行的重型卡车，电池直接电气化也是高效和可持续货物运输的一个潜在解决方案。然而，对于大多数重型货物运输来说，电池直接电气化是有困难的，因为远距离运输需要大量的能量储存来支持。

“在过去的几年里，全世界对交通运输行业绿色转型的兴趣显著增加，重点已经超越了直接电气化。例如，我们可以从Power-to-X技术中看出来，可再生能源可以转化为液态甲醇，作为汽油或柴油的替代燃料。基于此，我们认为重型汽车市场是一个非常有前途的市场，值得引起我们的重视。” Blue World Technologies的联合创始人兼首席运营官Mads Friis Jensen说。

重型货运脱碳的另一种途径是通过可再生液体燃料与燃料电池技术、或与内燃机相结合的间接电气化。由可再生能源生产的液体燃料，如甲醇(CH_3OH)，与现有的分配和燃料补充技术高度兼容，能够实现从化石燃料向可再生和二氧化碳中性燃料的过渡，成本效益高、安全、灵活。未来的重型货运车很可能是不同驱动系统技术的组合，以满足特定领域的需求和操作。

除了使用甲醇燃料电池的内燃机外，燃料电池通过使用可再生途径生产的甲醇来克服电池在重型应用中固有缺点，这是间接电气化的突出特点。甲醇燃料电池传动系统配备了车载转化装置，将液态甲醇转化为富氢气体。燃料电池将气体转化为电能，为电动机提供动力。车载重整系统和高温PEM燃料电池的结合创造了一种热共生关系，在消除氮氧化物、硫氧化物和颗粒物(PM)排放的同时，提供了较高的电气效率。从油井到车轮(well-to-wheel)的角度来看，生物质和可再生来源的甲醇消除了二氧化碳排放，真正实现了二氧化碳中性交通。



甲醇是一种高密度的能量载体，在普通大气压下就呈现液态，这使得它在重型车辆上大量补充燃料和储存时既简单又经济。甲醇具有高可用性、长行驶里程和优越的传动系统能量密度，可与重型柴油动力卡车相媲美，并超越电池和其他可再生能源运输工具。

与氢燃料电池相比，甲醇燃料电池系统消除了预处理和分配、基础设施投资以及低体积能量密度相关的一些难题。

借助可再生甲醇可以真正的释放轻型和重型货运卡车的减排潜力，它们占欧洲道路运输总排放量的27.9%，并且与《巴黎协定》中到2050年实现气候中性的目标相关，它要求对运输所需的燃料进行根本性的改变。甲醇已在全球范围内广泛使用。如今，甲醇主要由天然气和煤炭生产，但是，随着风能和太阳能等可再生能源生产的不断扩大，对能量存储和Power-to-X解决方案的需求正在上升，并且整个欧洲已经有多家企业在探索将包括可再生电力、生物质和固体废物在内的不同原料转化为甲醇的潜力。

可再生甲醇的潜在应用是无穷无尽的。甲醇已经被用于海运、轻型和重型运输、乘用车和固定发电。在中国，吉利商用车品牌开发了全球第一辆纯甲醇燃料重型卡车，大幅降低了二氧化碳和其他尾气排放。甲醇是一种可降解和清洁燃烧的燃料，为了满足海运中严格的排放规定，MAN Energy Solutions开发了双燃料甲醇发动机。包括丹麦在内的多个国家正在探索不同的混合策略，以减少内燃机汽车的二氧化碳排放。为现有的汽油车辆使用甲醇-汽油混合燃料，是一种具有高成本效益的减排方法，同时避免了对车辆和基础设施的大规模投资，因为甲醇与现有的燃料补充设施相兼容。

（原文来自：Blue World Technologies 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/161862.html>