乙醇、生物甲烷和氨是海上零排放的最佳燃料

根据市场预测，用于研发净零能耗船舶燃料的最佳选择是乙醇、生物甲烷和氨。

根据国际海事组织(IMO)的数据，世界上超过90%的贸易是通过海运进行的，这是迄今为止最划算的将货物和原材料运往世界各地的方式。航运占全球温室气体(GHG)排放量的2- 3%，因此，到2050年，航运业有很大潜力帮助建立一个碳中性的经济。马士基决心通过引领未来解决方案的开发和扩展来发挥自己的作用。

能源效率一直是并且仍然是马士基减少二氧化碳排放的重要工具。效率措施使马士基公司的业绩比行业平均水平高出10%。但是，要达到净零排放，需要远洋船舶推进方式的彻底转变。航运业需要引入碳中和的推进燃料和新技术。

主要的挑战不是在海上，而是在陆地上。与必须在全球范围内生产和分配可持续能源的大规模创新解决方案和燃料转换相比，容器内的技术变化是微不足道的。马士基首席运营官S ø renToft解释说，我们需要在11年后开始使用商业上可行的碳中性航运服务。

这三种燃料途径的成本预测基本类似，但面临的挑战和机遇各不相同。

现在完全排除任何可能性还为时过早，但我们有信心从这三个领域开始。Toft说：“ 因此，我们将把80%的精力放在这些可行的假设上，剩下的20%将用来考虑其他的选择。 ”

根据马士基(Maersk)和劳埃德船级社(Lloyds Register)的说法，电池和燃料电池不太可能在推动商业上可行的碳中性远洋船舶方面发挥直接作用。

未来10年，航运业需要开展行业合作，考虑其脱碳方案，并密切关注乙醇、生物甲烷和氨等燃料的潜力。LR首席执行官阿拉斯泰尔·马什表示，劳埃德船级社和马士基之间的这种联合建模实践表明，船东必须为燃料灵活性进行投资，而且很明显，这种转型更多地是一种经营支出，而非资本支出方面的挑战。

醇类——乙醇和甲醇——不是一种剧毒液体，其可以直接通过生物质、或通过可再生氢与生物质或碳捕集的碳结合

，产生了多种可能的生产途径。

用于处理低闪点和燃烧酒精的现有解决方案已得到充分证明。乙醇和甲醇在船上的燃料箱中完全混合，创造了燃料补给的灵活性。然而，该行业完全向以乙醇为基础的解决方案的转变还有待确定。

另一方面，考虑到现有的技术和基础设施，生物甲烷有一个潜在的平稳过渡。然而，挑战在于“甲烷泄露”——涉及整个供应链中未燃烧的甲烷的排放。

氨是真正无碳的，可以从可再生电力中产生。该系统的能量转化率高于基于生物材料的系统，但生产途径不能利用废弃物、生物质等潜在能源。

氨的主要挑战来自于它的剧毒性，即使是很小的事故也会对机组人员和环境造成很大的风险。从当前应用到未来应用的转变对氨来说也是一个巨大的挑战。

（原文来自：国际生物质能杂志 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/147396.html