

【展望】氢衍生绿色氨和甲醇全球贸易的未来：2030-2050



Purus Marine从韩国造船企业现代尾浦造船所订购的中型氨运输船的效果图。

分析师Stuart Nicoll写道，未来几年，氢衍生的清洁氨和甲醇的全球贸易将会是什么样子？对清洁航运燃料的需求将推动这些行业的发展。

前不久，氨还只是肥料的原料，甲醇只是一些工业化学品的基本组成部分。

现在，这两种氢衍生物都处于能源转型的核心，绿色和蓝色品种被吹捧为大规模全球航运业的未来清洁燃料，也许也包括电力部门。

随着横跨半个地球的氨和甲醇运输成本预计仅为每吨50-75美元，一个新的全球市场正在形成，这将使这些高污染化学品的灰色版本的现有贸易规模缩小，需要数百艘新的远洋运输船。

预计到2030年，新兴的氨工业将在一些地区实现3400万吨的清洁出口，到2050年将达到3.11亿吨。



Stuart Nicoll是航运分析机构Maritime Strategies International的主管。

在2026-2032年期间，我们预计在欧洲碳边界调整机制(CBAM)实施的帮助下，蓝氨将战胜绿氨，这将使向欧洲出口的低碳产品与碳密集型替代品相比具有竞争力。

因此，我们预计欧洲将与日本和韩国一起成为蓝氨的重要进口中心，到2030年，这两个国家的需求量分别为1500万吨和500万吨。在同一时期，三个地区将主导出口：北美、欧洲和澳大利亚，它们总共有可能向市场供应2200万吨蓝氨。

随着绿色融资的扩张，我们预计蓝氨贸易将在下一个十年结束时放缓。虽然仍处于早期阶段，但绿色氨产业正在迅速扩张，我们的模型显示，到2030年，绿色氨的出口量有望达到1200万吨。

拉丁美洲和非洲将成为绿氨的主要出口地区，欧洲、日本和韩国将成为主要需求中心。到2030年，要运输预计的3400万吨清洁氨，将需要大约21艘超大型天然气运输船(VLGCs)或超大型氨气运输船(VLACs)。



我们的模型显示，在中东和南亚的推动下，从2030年到2050年，绿色氨海运贸易将激增。

到2050年，这两个地区将向市场供应超过7800万吨的绿色氨，占出口的近三分之一。

展望2050年，在运力上升和双边贸易协定的支持下，不断扩大的清洁氨贸易路线网络将从根本上改变氨出口的格局。我们的模型强调了蓝氨中心的三种贸易流；欧洲内部，北美到欧洲，北美到日本/韩国。

到2050年，拉丁美洲将占绿色氨出口的最大份额，其中9800万吨供应最大进口国，欧洲和东北亚分别为3800万吨和1400万吨。

在这些新的全球贸易流下，到2050年，清洁氨所需的VLGC/VLAC数量将增加到386艘，这需要大量投资建造新船和改造液化石油气(LPG)船来储存氨。

清洁甲醇的生产也在增加，这得益于将其用作船用燃料和化学原料的协议，以及它在氢经济中的作用。

虽然有类似的驱动因素，但清洁甲醇的贸易量预计将显著低于氨，到2030年，清洁甲醇的贸易量将达到1600万吨。到2050年，全球清洁甲醇贸易量预计将增至1亿吨，相当于清洁氨贸易量的三分之一。

然而，对基于甲醇能力的化学品船的需求将会不断地、逐步地扩大。我们预计，到2030年，将需要33艘中型甲醇运输船(能够运载5万吨)来支持1600万吨的贸易流；我们的模型显示，到2050年，总共需要180艘中型甲醇运输船来运送预计的1亿吨清洁甲醇贸易。



蓝色甲醇出口落后于绿色，到2030年达到670万吨，到2050年达到1900万吨。碳密集型甲醇的主要出口国——中东和东南亚——将逆转这一趋势，到本世纪30年代中期，蓝色甲醇的出口将超过绿色甲醇。

碳捕获项目的现有税收抵免，加上北美天然气的低成本，使蓝色甲醇成为本世纪30年代末之前最可行的选择。

到2050年，中东和东南亚有可能向全球市场供应630万吨蓝色甲醇。

到2030年，欧洲和东北亚(日本和韩国)也将成为蓝色甲醇的主要进口国。

到2050年，预计将转向七个主要进口国，尽管最大的进口国仍将在欧洲、北美和东北亚，到2050年总共需要1500万吨蓝色甲醇。到2050年，蓝色甲醇的三大贸易路线将是欧洲内部440万吨，北美内部230万吨，北美到东北亚160万吨。

尽管我们的模型显示绿色甲醇贸易的起步相对缓慢，但预计从2026年开始将出现同比增长。我们预计到2030年绿色甲醇的出口量将达到890万吨左右，相当于预计灰色甲醇贸易量的23%。



预计到2030年，大洋洲将与现有的北美和中东出口国一起主导绿色甲醇市场，合计贸易量为570万吨。另一方面，

到2030年，只有三个地区可能需要超过100万吨的进口量——欧洲、东北亚和北美。我们2050年的展望重点是南亚和东南亚的后来者，将推动全球出口达到8100万吨。南亚、东南亚和中国将成为新的进口中心。

可再生能源容量的不均衡，加上根据《ReFuelEU航空条例》，以及清洁甲醇在可持续航空燃料(SAF)中的使用需要增加，这使得欧洲巩固了其作为主要进口国的地位。欧洲将在区域内确保其大部分需求(到2050年将达到600万吨)。然而，来自澳大利亚的590万吨和来自中东的440万吨的潜在供应将帮助欧洲满足其绿色甲醇需求。

总之，氨贸易很可能在未来25年内发生转变。到2050年，清洁氨可以满足近400艘VLGC的需求，而目前的船队中有375艘专注于运输液化石油气。

相比之下，尽管对180艘甲醇运输船的需求将是巨大的，但到2023年底，拥有277艘中型甲醇船的中型船队将达到这一需求。

(素材来自：Maritime Strategies International 全球氢能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/206674.html>