

深入：为什么日本电力部门将率先使用氢和氨



JERA燃料规划小组高级主管木岛俊太在东京举行的日本绿色氢连接大会上发表讲话

日本电力部门将率先使用氢和氨，但为什么呢？该行业仍在继续推动天然气和燃煤电厂的共燃，尽管人们对其脱碳效率提出了批评。

日本正全力以赴，计划在本十年内在天然气和燃煤电厂中共燃氢气和氨。

尽管有人批评使用氢气发电是一种低效的脱碳途径，但在最近的“连接绿色氢日本”(Connecting Green hydrogen Japan)会议上，来自日本企业集团和能源公司的高管小组普遍同意，氢气和氨最初将用于共燃。

丸红集团(Marubeni)能源和基础设施集团首席执行官Yoshiaki Yokota表示：“日本电力和公用事业公司应该是第一批购买者。”其他行业预计只有在价格下降时才会开始使用清洁的氢气。

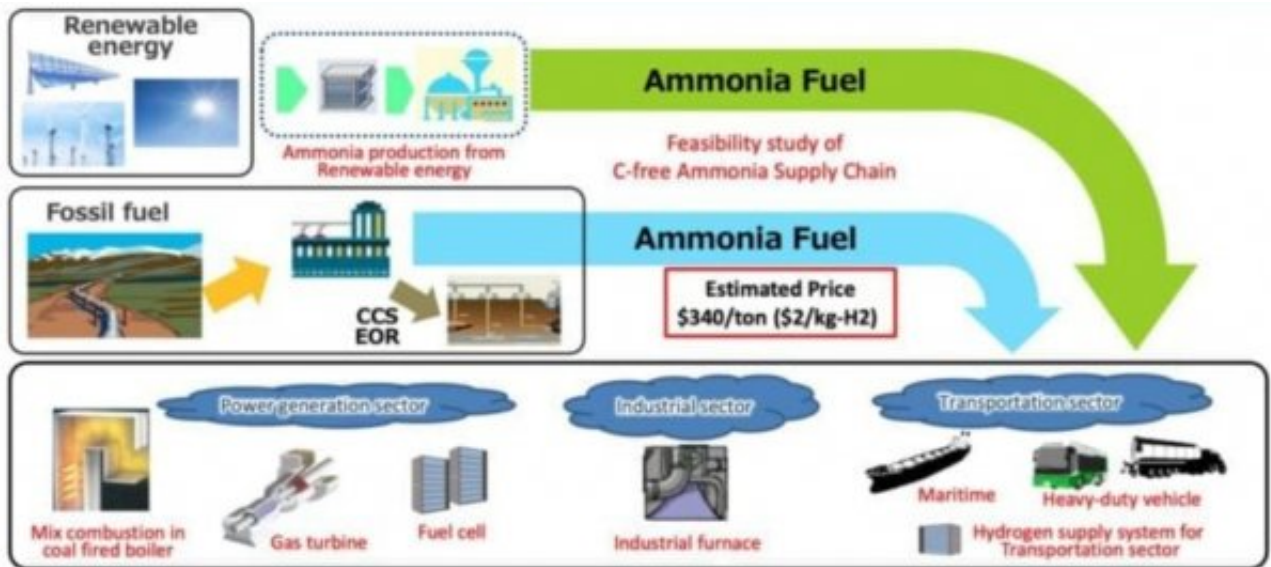
日本石油和天然气公司Eneos负责氢气业务的总经理田中秀明(Hideaki Tanaka)表示赞同：“需求将从发电和钢铁厂开始。”

其中大部分预计将从氨与煤的共燃开始，这产生了日本超过四分之一的电力，该国最大的发电公司JERA将在2025年在一家化石天然气发电厂试用30%的氢气混合物。

日本政府已经拨款279亿日元(2.42亿美元)用于两个示范项目的补贴，目标是到2029年，在发电厂用煤燃烧至少50%的氨，JERA将在2025年在其1GW的Hekinan 4机组上试验20%的混合燃料。

今年6月，JERA与日本三井公司签署了一份销售合同，在试验期间供应灰氨，灰氨由化石气体生产，不需要碳捕获，首批灰氨将于今年在电厂燃烧。

然而，今年年初，在竞争性招标过程之后，日本与氨生产商Yara和CF Industries签署了谅解备忘录，从2027年起每年供应50万吨蓝氨或绿氨。



日本能源研究机构燃料规划小组的高级主管木岛俊太(Shunta Kijima)在会议上估计，“日本40%的二氧化碳排放量实际来自发电”，这是该国温室气体排放的最大单一来源。这意味着减少燃煤量应该是减排的首要任务。

然而，氨共燃被批评为实际上延长了燃煤电厂的寿命，而不是让它们在排放处罚执行之前被关闭，能够取而代之的是可再生能源，甚至是化石天然气设施，这些设施的排放足迹仍然低于煤炭。

一些人可能会辩称，企业对共燃的承诺意味着，清洁氨生产商需要填补的成本缺口是灰氨，而不是煤炭或天然气。

S&P在会议上公布的数据显示，可再生氨的价格为每吨700-800美元，而自去年9月以来，灰氨的价格为每吨500-600美元，其间的最小溢价为每吨100美元。

然而，非营利组织TransitionZero的分析师今年早些时候警告说，由于能源效率低，这种燃料最终将花费每吨二氧化碳175美元，这是一种比风能或太阳能部署更昂贵的减排选择。

因此，鉴于许多分析师认为，绿色氢和氨将优先取代现有的灰色氢或氨消费，并在难以减排的行业中得到新的应用，为什么日本不追求这些呢？

Tanaka指出，虽然清洁氢消费的增长将主要来自其作为电子燃料和化学品的原料，但由于氢气供应的可用性较低，这不太可能成为最初的需求中心之一。

炼油厂和化学品生产需要大量恒定速率的氢气流入，而共燃需要的量较小。

“从我的角度来看，一开始很难达到供需平衡。这不仅是数量问题，也是时机问题。”

西门子能源公司董事总经理Yasuhiko Otsuki表示：“钢铁、水泥或造纸等难以减排的行业，它们消耗的能源是热能，而不是电力。”他补充说，随着越来越多的工艺实现电气化，日本的电力需求目前正在上升，而绿色电力的可用性有限。“也许在2035年之后，重点将放在难以减排的行业。”

会议上的其他人表示，由于成本问题，日本一些难以减排的行业已经开始关闭。



木岛指出了“过去几个月的四大运动”，表明该国越来越多的炼油厂和钢铁厂关闭。

“新日铁(Nippon Steel)关闭了一家钢厂，JFE Steel关闭了另一家钢厂。此外，Idemitsu宣布关闭炼油厂，Wakayama的最后一家炼油厂也关闭了，”他说道，并指出，“其中一些炼油厂在退役后承诺并转向氢气生产设施”。

这些的发生远远早于日本的自愿碳交易体系成为强制性的条款，或者欧盟的碳边界调整机制(CBAM)从2026年开始生效，这两种机制都会给钢铁或其他高排放足迹的产品带来额外的成本。

因此，作为氢或氨的承购商，对电力的关注可能更多地是基于哪些行业不太可能关闭并转移到生产更便宜的地方——或者如果希望出口到碳进口税较低的地区，那里的可再生电力更便宜——而不是哪种使用情况下每公斤氢气的减排量最大。

（素材来自：氢能洞察 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/202163.html>