

东盟能源：亚太地区的氢气发展

与新加坡格外谨慎的手段相比，亚太地区的不同国家已经在押注氢气。日本是 2017 年联邦政府推出“基本氢气技术”时，为推进氢气金融体系采取有针对性的方法的主要国家，日本继续为氢气金融系统的发展做好准备。日本对氢气的奉献的最新例子也表现在它在 2020 年东京奥运会的杰出地位上。由于“氢气奥运”，东京 2020 年已经观察到氢气通过出口仪式被用来给奥林匹克大锅加油。此外，奥运村还通过配备氢燃料的运动员巴士和汽车（氢气电池的使用）以及自助餐厅、宿舍和教练设施内的热水，来表明氢气时代在观测中可以采用的方式。总的来说，大约有 500 辆氢动力燃气移动汽车在奥运会期间得到了应用。日本还计划到 2030 年在全国建立 1000 个氢气加油站，用于燃料电池汽车。

在任何其他引人瞩目的建筑中，东京最近刚刚推出了一项旨在帮助东南亚国家（东盟）参与者转变为脱碳社会的全新举措的计划。日本经济产业省（METI）正在准备与东盟国际地点达成和解，这项新倡议除了提供高达 100 亿美元的私人和非私人资金和抵押贷款设施外，还能够包含脱碳路线图的编制被称为“亚洲电力过渡倡议”（AETI），其每一个目标是激发热能技术，通过将煤炭与氨混合来减少二氧化碳的排放，东南亚的创建国际地点仍然紧紧依赖煤炭作为天然气供应。此外，日本还敦促东盟国家在海上风能技术、氨和氢气方面，其技术建设和部署比例可能更高。如果 AETI 成功，它将帮助安全地提供日本需要的大量氢气和氨气，作为为其创造的氢气社会提供天然气的一种方式。

此外，中国还加大了在氢气领域的工作力度。最近刚刚启动的第 14 个 5 年计划（2021-2025 年）（“5 年计划”），特别突出了氢气作为中国打算推进的行业。即使假设中国已经在全国范围内推广氢气技术或路线图，16 个省市也出台了补充五年计划，特别是氢气的功能。例如，北京的五年计划包括努力宣传电动和智能汽车，并推动氢气加油站的制定计划和发展。目标是到 2025 年，200 万辆新能源汽车（NEV）在北京街头运行 3。北京也可能计划比 2023 年扩大 5 至 8 家世界领先的氢气企业，并计划在接下来的 4 年内将城镇的氢气市场发展到低于 1000 亿元人民币（合 154 亿美元）。

这些公告发布之际，中国的氢气计划正吸引着另一个国家的贸易商，此外还有当地主要的狂热游戏玩家（例如，国家能源基金公司的子公司上海电气能源公司，该公司最近刚刚与卡路里主壳牌签署了一项解决方案，以扩大氢气和不同空白卡路里的举措在中国境内和室外，例如，液化空气公司最近正在扩建大兴氢气站，该站的气囊与日照数仅 5 吨左右，是该竞技场最大的氢气站。该网站通过北京 Hypower 发电有限公司拥有和运营，可以与日用 600 辆氢气移动车一起加油。

中国当然代表着一个可能巨大的氢气市场。国家支持的贸易框架中国氢气联盟预测，到 2025 年，中国氢卡路里贸易的产出价格将达到 1 万亿元（合 1526 亿美元），到 2030 年，氢气的产量将达到 3500 万堆，占中国卡路里产量的 5% 左右或者，为了确保中国新兴的氢气行业扩张，质朴的氢气行业面临着相当于不同国际销售氢气的绊脚石，具体来说，就是制造、车库、运输和供应的价格。

氢气制造的价格最近成为澳大利亚许多争论的话题，澳大利亚与日本和韩国一起，在亚太地区氢气金融体系的推进中处于领先地位。最近，“缺乏经验”的氢气制造（即通过水电解产生的氢气，通过类似于风和太阳的可再生卡路里资源提供动力）的发展最主要的绊脚石之一是价值。在澳大利亚和美国，对氢气制造的最大关注点都在“蓝色”区域内，或者通过蒸汽甲烷或汽车热改造分离草药汽油产生的氢气，相反的副产品，二氧化碳通过碳捕获和车库（CCS）捕获和保存。

例如，这位澳大利亚高管正在出售价格较低的“蓝色”氢气计划，这些氢气是通过澳大利亚庞大的草药汽油储备和大量澳大利亚主要的石油和汽油狂热游戏玩家，以及基金会电力、伍德赛德石油、英国石油公司澳大利亚公司和 APA 团队，将氢气行业的崛起视为反对各自公司发展的方向。2020 年，澳大利亚联邦行政机构设定了 2 澳元（合 1.46 美元）的目标，与氢气制造一致，并着手利用 CCS 时代扩大对举措的投资。最近，蓝色或“棕色”氢（即通过煤气化生产），加上 CCS，价格大约为 1.80-2.40 美元，与公斤一致。相比之下，缺乏经验的氢气水平在 3 美元到 6 美元之间，与公斤一致，因为这个时代还停留在建筑之下。

澳大利亚打算成为氢度的主要参与者，到目前为止，它一直是许多重要举措的环境，以及维多利亚州拉特罗布河谷的氢能供应链项目。最近，随着英联邦行政机构拒绝在西澳大利亚州投资 360 亿美元的风、太阳和氢气巨型项目，这一领域再次遭受挫折，对“全球已知湿地和迁徙的丘物种”产生了“明显不可接受的影响”⁹除了强调拟议增长的承诺方面的问题。亚洲可再生能源中心（AREH）建议首先组装 15GW 的可再生能源（增加到 26GW），并将缺乏经验的氢气和氨气输送到亚洲市场。AREH 财团（包括私人拥有的洲际电力公司、可再生卡路里开发商 CWP Power Asia、风力涡轮机生产商 Vestas 和麦格理团队基金）已经表示，它将与联邦政府进行互动，以更全面地感知环境问题，但该决议肯定会对澳大利亚新生的氢气贸易造成打击。

还有谁在关注氢能发展？

从亚太地区不同的地方来看，氢气倡议和项目的推进正以慢得多的速度转移。在东盟，还可能需从额外的进化氢狂热游戏玩家（例如，在 AETI 过程中类似于日本）获得奖励，以此激励创建国际地点，以扩大氢气部门的资金。东盟氢金融体系发展的好运的关键可能是该地区 3 家主要的全国性石油公司的参与：马来西亚国家石油公司（马来西亚）、佩尔塔米纳（印度尼西亚）和 PTT（泰国），或“3 游戏机”。当然，每个国家石油公司和 Pertamina 公司已经推出了在氢气区花钱的计划。Pertamina 设定了到 2026 年实现 10 GW 额外空白能源技术能力的目标，其中 1 GW 将来自类似于电动汽车生态系统和氢气推进的项目¹⁰与此同时，作为液化草药汽油（LNG）制造程序副产品的生产蓝氢的 Petronas 公司最近刚刚介绍说，它曾经在探索缺乏经验的氢气的工业制造¹¹马来西亚国有制造商还介绍说，它已与东方购销区伊藤忠公司和一家未透露姓名的加拿大管道公司合作，审查在艾伯塔省创造价值 13 亿美元的石化计划的可行性，该计划的功能是在制造氨的过程中向亚洲市场出口氢气¹²在泰国，PTT 成立了“氢泰国团队”，以“大力将其作为泰国低碳金融系统的长期全新选择卡路里出售”。

尽管东盟不同地方的趋势明显丧失，但该地区肯定有其他选择。例如，越南继续陶醉于其可再生卡路里部门的快速扩张，特别是在太阳和海上风能领域。这些可再生卡路里计划可能只是提供一个完美的替代方案，以确定缺乏经验的氢气制造设施在越南。越南政府于 2020 年 2 月发布了《政治局第 55-NQ/TW 答复》，宣布在氢气资源建设方面进行消遣，其职责是“完成时代分析，扩大电能技术试点计划，利用氢气，并激励氢气的使用，以符合世界特征”。越南备受期待的能源计划 VIII（最近正在起草中）是否与氢气相关的项目是最新的，这将会引起同行的注意。

从西方看，可能还有其他领域对亚太地区氢金融体系的发展至关重要：中东。海湾合作委员会（海合会）依赖碳氢的经济体正在加大努力，实现石油和汽油的多样化，氢气预计将发挥关键作用。海湾合作委员会国家看到了向东、日、韩三国日益崛起的氢气经济体出口氢气和氨气的机会，而且已经达成许多协议。随着对液化气出口的深入发展，沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国（阿联酋）、卡塔尔和阿曼苏丹国都处于有利地位，可以加大在氢气领域的参与力度。

在阿联酋境内，阿布扎比全国石油公司（ADNOC）已与韩国 GS 电力公司和日本因佩克斯公司及 Jea 公司签订协议，以发现氢气和氨气的商业替代品 ADNOC 还与伊藤忠公司达成和解，以推广其第一批蓝色氨。ADNOC 将与荷兰 OCI NV 合作生产氨。三方伙伴关系，称为费蒂格洛贝，正在其制造网站上投入碳扣押小工具，目的是将由于这一事实的碳被运输到 ADNOC 的油田，并注入用于增强石油恢复（EOR）。

与此同时，在沙特阿拉伯，人们感兴趣的是价值 5000 亿美元的零碳小镇 Neom，它最近位于乡村西北部的建筑下面。Neom 与在纽约上市的航空商品公司和沙特能源开发商 ACWA Energy 建立了三方合作伙伴关系，以确定一项价值 50 亿美元的缺乏经验的氢气项目。最近，该竞技场最大的缺乏经验的氢气项目正在开发中，预计到 2025 年将提供大约 120 万公吨的氢气堆，与 12 个月的氨气相一致。

氢气也可能在海湾合作委员会内的不同地方获得牵引力。在阿曼苏丹国，国有的内置卡路里公司 OQ 最近刚刚推出了其扩大 25GW 可再生太阳能和风能项目的目标，在完全具备运行能力时，除了多达 1000 万吨缺乏经验的氨气外，还有望提供 180 万吨与年均相符的无经验氢气。OQ 与香港可再生氢气开发商洲际电力公司和科威特卡路里投资者 Enertech 组成了一个财团，以扩大在阿拉伯海阿爾烏斯塔省内的事业。随着 2028 年开始的发展（到 2038 年达到完全能力），这项耗资 300 亿美元的项目有望成为地球上最大的缺乏经验的氢气项目之一，许多生产的氢气容易出口到欧洲和亚洲。

结论

从最近推出的举措的日益频繁以及主要市场狂热玩家之间的协作中可以明显看出，氢气的出现正在加速。亚太地区注意到这一领域的主要重要趋势，继续做好地面准备，日本和韩国在反对转变为氢气社会方面迈出了最好的步伐。或者，随着最近通过中国和新加坡等国家引进的氢气项目的循环，该地区内不同的国际地点也开始看到其可实现性，这是透明的。虽然东盟其他地区的消息似乎在某种程度上略显冷淡，但每个 Pertamina 和 Petronas 正在采取重要步骤，在氢气区域内发现替代品。通过海湾合作委员会石油经济推出的项目也可被视为氢金融体系建设中的重要步骤。随着海湾合作委员会着眼于过去石油的长期发展，氢气和氨为该地区在碳氢化合物来源耗尽后保持其作为卡路里大出口国的地位提供了实际的替代方案。疑问可能是，出口氢气的长期市场是否足够大，足以使这一市场更加强大。

然而，随着对氢和氨相关应用科学分析和构建（R&D）的关注度不断提高，随着世界各国加大经济脱碳力度，其中一些（如果不是现在不是全部的话）实际上也有可能在中期内取得胜利。

摘译自：EAGLERENEWABLE.COM— RONALD SCOTT