分析：为什么沙特阿拉伯能够成为全球氢供应的领导者

当人们从自然资源拥有的角度来看沙特阿拉伯时，人们可能会单纯地从原油和天然气的角度来考虑，这是情有可原的。毕竟，沙特一直是世界上最大的产油国之一；它也是全球石油生产卡特尔欧佩克(OPEC)的主要成员国，可以说沙特是世界第二大已探明石油储量的所在地。但在最近一段时间，沙特阿拉伯一直在推动氢以替代石油。目前的分析，这可能改变游戏规则。

国际能源机构(IEA)将氢描述为“多功能能源载体”，在世界向绿色可再生能源过渡的过程中，氢很可能是一个关键角色。事实上，美国银行预测，到2050年，氢将取代25%的全球石油需求。如果这样的估计成为现实，很有可能一些地区将需要更
多的氢。因此，沙特阿拉伯和其
他海湾国家预计将在全球供应氢方面发挥关键作用，
沙特的目标是成为全球最大的氢燃料供应国
。去年10月，沙特能源部长阿卜杜勒阿齐兹本萨勒曼阿勒沙特(AbdulazizbinSalman Al
Saud)表示，**沙特计划到2030年生产和出口400万吨左右的氢**
。他还证实，他与欧盟委员会(EC)副主席弗朗斯·蒂莫曼斯(Frans Timmermans)讨论了向欧盟(EU)出口氢气的问题。

目前，生产氢的方法有很多种，它们被归类为氢的“光谱”，以表示生产每种燃料所用的不同技术：“蓝色”氢是由化石燃料使用碳捕获和储存；“绿色”是由可再生能源电解水制成的；“灰色”氢，目前最常见的制氢方式，从天然气或蒸汽甲烷捕获获得；“棕色”氢，这是最便宜的生产氢的方法，使用热煤的生产过程，因此，对环境也最具破坏性；“绿松石”氢包括了甲烷热解过程产生的氢气和碳；“粉红”氢是由核能驱动的电解产生的。

今年1月，本·萨勒曼在世界经济论坛(WEF)上
发表讲话时表示，
该国主要追求蓝色、绿色和粉色的氢
气开发，现阶段预计大部分氢气将是蓝色的
。本·萨勒曼表示：“我们将再次拥有蓝色氢的油田日，因为我们是成本最低的天然气生产商。”“我们正在对沙特阿拉伯的页岩气进行大规模投资，我们将致力于用这些天然气来生产蓝色氢。”然而，这意味着大部分的氢气生产可能不会像希望的那样清洁。沙特阿拉伯计划从可再生资源中开发绿色氢，但这种方法仍然比蓝色氢贵5倍左右，首先需要大幅降低成本。

也就是说，蓝氢生产过程中产生的一些二氧化碳可以被捕获和储存，从而抑制有害排放，使它们不会被释放到大气中。世界上最大的石油公司沙特阿美(Saudi Aramco)生产的石油是世界上碳强度最低的石油之一。“我们拥有排放最低的碳氢化合物，”沙特阿美首席技术官艾哈迈德·阿尔·霍瓦特(Ahmad Al Khowaiter)在2021年6月接受CNBC采访时表示。“我们有能力捕获二氧化碳，因此以合理的成本可靠地供应氢，而不排放二氧化碳。”

事实上，通过在氢技术上的大量投资，沙特阿美处于这场新能源革命的中心。“氢是真实存在的，”阿尔·霍瓦特补充道。“今天，我们展示了氢的使用技术已经成熟，并且可以商业化……我们认为这是氢市场的一个转折点。”沙特阿美首席执行官纳赛尔(Amin Nasser)也强调，该公司渴望在关键市场签订氢燃料协议，以扩大产量。

在如此有利可图的前景面前，沙特阿拉伯现在正努力在全国范围内开发一系列的氢基础设施项目。而且，在新产品的投资中，有很大一部分是由氢需求推动的。1月20日，沙特政府签署了一些协议，包括50亿美元的绿色Neom无碳城市计划，预计在2025年上线。以及红海发展公司的氢燃料电池交通工具。

对氢能源如此坚定的承诺，很大
程度上源于沙特阿拉伯日益增长的经济多元化需求。
由于沙特的整体经济产出和就业增长严重依赖石油和天然气，随着世界向清洁能源转型，沙特需要在化石燃料以外的领域拓展业务。事实上，沙特雄心勃勃的“2030愿景”战略明确承认，经济多元化的目标是重中之重，而可再生能源，如绿色氢能源，则是该计划的首要目标。“我们看到一个真正的市场正在形成，”阿尔·霍瓦特说。“这是我们提供一个新市场的机会，一个不断增长的市场，一个可持续的市场，因为它是一种脱碳能源产品。”

“我们非常重视氢燃料，我们希望扩大这个市场的规模。我们确信，我们将是最具竞争力的生产商。”

但沙特阿拉伯要想上升到市场领导地位，绝非易事。即使在当地，它也面临着来自阿联酋和阿曼的激烈竞争。例如，2021年5月，阿联酋最大的中心之一迪拜宣布启动“中东和北非第一个工业规模的、太阳能驱动的绿色氢设施”。阿联酋还正式宣布，其目标是到2030年实现低碳氢在全球市场上占据25%的份额。阿联酋在2021年11月初的联合国气候变化大会(COP26)上发布了其“氢燃料领导路线图”，并确认了其在2020年之前夺取至少四分之一全球氢燃料市场的意图。

与此同时，阿曼在氢生产方面也有类似的雄心，目标是到2040年建立一个“以氢为中心”的经济。“清洁的氢的潜力，包括绿色和蓝色版本，大约是2025年1GW，2030年10GW，到2040年约30GW。这是我们如何看待氢在阿曼的增长，”阿卜杜拉·艾尔说。

此外根据全球普氏能源资讯分析，氢项目的总投资价值在中东相当于大约440亿美元（2804亿人民币），其中350亿美元（2230亿人民币）是投资项目，预计将在2030年投入使用。

所有这一切都意味着，在全世界对清洁能源持续不断追求之际，中东将在未来十年成为生产氢气的关键地区。如果进展按计划进行，特别是Neom绿色城市的建成，以及它在碳捕获、利用和存储技术方面的进展，那么沙特阿拉伯将有机会在全球氢工业中获得市场领先地位。

（原文来自：燃料电池工程 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/180099.html