

国际能源署最新报告：关注氢产业的巨大潜力

The Future of Hydrogen



Seizing today's opportunities

Executive summary and
recommendations

Report prepared by the IEA
for the G20, Japan

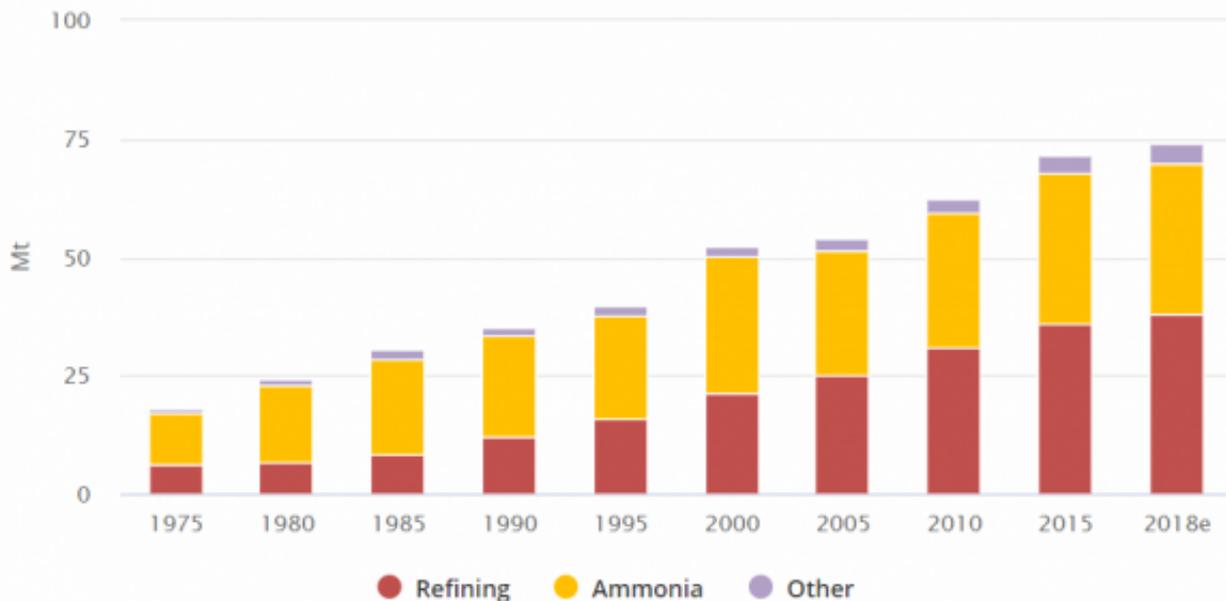


根据国际能源署(International Energy Agency)发布的一份新报告，世界有一个重要的机会来开发氢的巨大潜力，使其成为更可持续和更安全的能源未来的关键组成部分。研究分析当前状态的氢产业，为其未来发展提供指导。这份题为《氢的未来：抓住今天的机遇》的报告发现，清洁氢目前正得到世界各国政府和企业的全力支持，政策和项目的数量正在迅速扩大。

报告指出，氢可以帮助解决各种关键的能源挑战，包括帮助储存太阳能光伏和风能等可再生能源的可变产出，以更好地满足需求。它提供了多种脱碳的方法，包括长途运输、化工、钢铁等领域，而事实证明，这些领域很难真正减少碳排放。它还有助于改善空气质量和加强能源安全。

各种各样的燃料都能生产氢，包括可再生能源、核能、天然气、煤炭和石油。氢可以通过管道以气体的形式运输，也可以通过船舶以液体的形式运输，就像液化天然气(LNG)一样。它还可以转化为电力和甲烷，为家庭和饲料工业提供动力，并为汽车、卡车、船舶和飞机提供燃料。

Global demand for pure hydrogen, 1975-2018



全球氢需求增长数据图

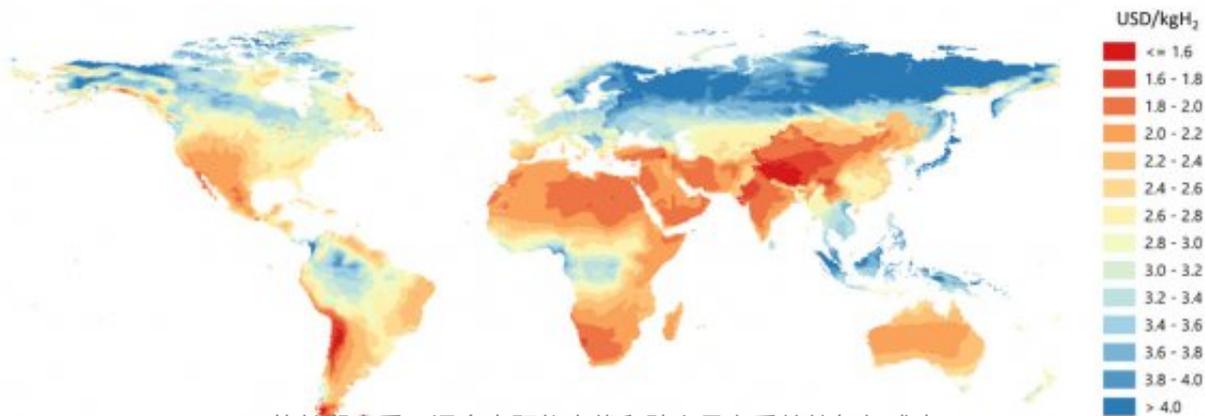
IEA. All rights reserved.

国际能源署的报告提出了7项关键建议，以帮助各国政府、企业和其他利益攸关方在全球范围内扩大氢项目的规模，今天的行动可以为未来几年全球清洁氢工业的发展奠定基础：

- 1，在长期能源战略中确立氢的角色。国家、地区和政府应指导未来的预期。相关公司也应该有明确的长期目标。主要行业包括炼油、化工、钢铁、货运和长途运输、建筑以及发电和储能。
- 2，刺激商业对清洁氢的需求。清洁氢技术具有可应用性，但成本仍然高昂。需要制定政策，为清洁氢创造可持续的市场，特别是减少化石燃料制氢的排放，以支持供应商、分销商和用户的投资。通过扩大供应链(无论是低碳电力还是化石燃料的碳捕获、利用和储存)，这些投资可以降低成本。
- 3，解决“先行者”的投资风险。氢能的新应用，以及清洁氢气供应和基础设施项目，处于部署曲线中最危险的点。有针对性的和有时间限制的贷款、担保和其他工具可以帮助私营部门投资、学习和分散风险和回报。
- 4，支持研发以降低成本。除了规模经济降低成本外，研发对于降低成本和提高性能也至关重要，包括燃料电池、氢基燃料和电解氢技术。政府的行动，包括公共资金的使用，对于制定研究议程、承担风险和吸引私人资本进行创新至关重要。
- 5，消除不必要的监管障碍并协调标准。如果法规和许可证要求不明确，不适合用于新用途，或在不同部门和国家不一致，项目开发商将面临障碍。知识的分享和标准的协调是解决问题的关键，这包括设备、安全和不同来源的排放认证。氢系统复杂的供应链意味着政府、公司、社区和公众需要定期咨询。
- 6，参与国际活动并跟踪进展。需要加强全面国际合作，特别是在标准、好的方法的分享和跨界基础设施方面。需要定期监测和报告氢气的生产和使用，以便跟踪实现长期目标的进展情况。

7, 关注4个关键机遇, 以进一步增强未来十年的势头。通过建立现有政策、基础设施和技术, 这些相互支持的机会会有助于扩大基础设施发展、增强投资者信心和降低成本:

- 使工业港口成为扩大清洁氢利用的中枢;
- 在天然气管道等现有基础设施的基础上进行建设;
- 扩大氢在交通运输中的使用, 让其成为在主要路线上行驶的轿车、卡车和公共汽车的动力;
- 启动氢贸易的第一条国际航线。



从长期来看, 混合太阳能光伏和陆上风力系统的氢气成本

报告指出, 氢仍然面临重大挑战。目前, 用低碳能源生产氢的成本很高, 氢基础设施的发展缓慢, 阻碍了广泛采用, 目前一些法规限制了清洁氢产业的发展。

减少现有氢生产的排放是一项挑战, 但也代表着在全球范围内扩大清洁氢生产规模的机会。一种方法是捕获、储存或利用化石燃料生产氢所产生的二氧化碳。目前, 世界各地有几家工业设施在使用这一过程, 还有更多的设施正在进行中, 但要产生重大影响, 需要更多的设施。

在汽车、卡车、钢铁和建筑供暖等其他领域扩大清洁氢的使用是另一个重要挑战。目前全世界大约有11,200辆氢动力汽车在路上行驶。现有的政府目标要求到2030年这一数字将大幅增加到250万。

政策制定者需要确保市场环境能够很好地适应这些雄心勃勃的目标。最近太阳能光伏、风能、电池和电动汽车的成功表明, 政策和技术创新有能力建设全球清洁能源产业。

比罗尔博士说: “我们非常自豪能够利用国际能源署的能源专业知识的广度和深度, 与各国政府、工业界和学术界的研究人员合作, 对这项研究进行严格的分析。我们感谢日本作为20国集团(G20)主席国, 要求我们完成这份报告, 报告建议立即采取务实的步骤, 促进氢产业的发展。”

除了这份报告, 国际能源署将继续关注氢, 进一步扩大我们的专业知识, 以便监测进展情况, 并就技术、政策和市场设计提供指导。国际能源署将继续与各国政府和所有其他利益攸关方密切合作, 以充分开发氢的巨大潜力。

《氢的未来：抓住今天的机遇》报告全文下载：<https://webstore.iea.org/the-future-of-hydrogen>

(本文来自：可再生能源杂志 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/140800.html>