

德国和澳大利亚就绿色氢展开合作研究



2019年9月18日星期三，德国和澳大利亚的研究人员在墨尔本共同提出了他们的设想，将澳大利亚的能源系统转化为可再生能源，并提供出口绿色氢的机会。

德国航空航天中心(DLR)的科学家们展开研究，用混合能源系统模型重建了澳大利亚能源系统的不同场景。

共同发展能源转型

两个国家，两个互补的机遇：澳大利亚提供了丰富的风能和太阳能，德国是能源转型技术的领先制造商和技术创新者。利用澳大利亚-德国能源转型平台(Australian-German Transition Hub)是合作的理想起点。该平台由两家澳大利亚机构和三家德国机构管理，并由两国共8个科学伙伴单位提供支持。

联合启动项目的重点是分析和理解现有的能源体系需要如何改变，以便在德国和澳大利亚形成零排放的能源体系。特别注意到两国必须面对的挑战、技术可能性、政治行动的选择以及经济机会。

在项目的第一部分，科学家们为电力行业开发了技术经济方案。考虑到一些关键因素，例如将大量风能和太阳能并入现有系统并将其与供热和交通系统联系起来的技术可行性。在另一个模块中，科学家们将这种考虑扩展到整个能源系统，包括工业、建筑和交通领域。为了减少排放，已经为这些行业确定了必要的步骤。

该项目第三部分的重点是管制障碍和鼓励新技术投资的政策选择。在最后一个模块中，技术发展路径被置于能源系统转型过程中的社会、经济和政治背景下。

DLR对混合模型的分析

四个不同的模型被用来研究六个不同未来场景的不同方面。他们的主要区别在于他们对二氧化碳减排、电气化、可再生能源和氢气出口的范围和发展速度的假设。

通过REMIX模型，DLR研究所研究了2050年澳大利亚供电系统的两种情况。此外，还考虑了“200%可再生能源方案”。

DLR科学家的分析表明，澳大利亚要实现完全可再生的能源系统，基本上可以依靠光伏发电。与风力发电相比，光伏的成本优势随着时间的推移而增加。他们的结论是，通过扩大灵活的系统集成、增加电池储能和抽水蓄能、增加额

外的电力和储备能力，可以实现太阳能和风能的100%供应。在这种情况下，不输出氢气。

在“200%的可再生能源方案”中，减少了风能和太阳能系统集成带来的挑战。盈余的电能主要由太阳能发电产生，然后通过电解转化为氢气，并向市场输出。



项目合作伙伴

平台(hub)由墨尔本大学和澳大利亚国立大学共同管理。在德国，波茨坦气候影响研究所(Potsdam Institute for Climate Impact Research)、墨卡托全球公共领域与气候变化研究所(MCC)和明斯特大学(University of Munster)都参与了这项研究。除了这5个核心合作伙伴，该平台还得到了8个研究伙伴的支持：5个在澳大利亚，3个在德国。

(原文来自：燃料电池工程 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/145734.html>