

陈萍



简介

陈萍，博士，中科院大连化物所研究员。1991年毕业于厦门大学化学系，1997年获厦门大学的博士学位。之后在新加坡国立大学物理、化学系担任副教授，从事储氢材料的研究。2008年回国加盟中科院大连化物所。她于2009年获得中科院“百人”计划支持，2011年获“中国青年女科学家奖”，获2012年度“国家杰出青年科学基金”资助。

破解储氢材料难题

首次将氮元素引入储氢材料中，开创了金属氮基储氢材料体系，拓宽了以金属和金属合金为主导的储氢材料领域

据统计，如果到2020年全球15%的人口都拥有自己的汽车，那么地球上将会有11亿辆汽车。如果那时依然使用石化能源，那么能源枯竭带来的压力将难以承受。同时，汽车尾气排放造成的环境污染也日益严重。因此，寻找洁净、可再生能源，已成为全球汽车业的当务之急。

可是，虽然许多国家都已部署氢能战略，但50年来，氢能的应用推广速度却一直较慢，且尚未实现商业化。

陈萍认为原因主要是三方面：一、燃料电池成本较高；二、现有的氢气储存方式不够理想，储量较低；三、氢气的制造依然依赖石化资源，不够环保。“就是这三个技术问题难以在短期内得到突破，导致有些国家决定放缓在氢能开发上的投入，我们的一些合作伙伴不得不转行。”

尽管如此，日本和中国在氢能研发上的投入还是比较稳定的。日本作为汽车制造大国，确立了2025年氢气-燃料电池汽车规模生产的目标。在中国，科技部的“863”、“973”及中国科学院的知识创新项目也在支持国内各大院所从事相关研究，为氢能的实用化进行技术储备。

陈萍说：“虽然太阳能、风能、氢能等目前遇到一些问题，但这是洁净能源在发展过程中必然会经历的困难，只有通过坚持不懈的努力，才能继续前进。可再生能源是有内在联系的，氢能是一个非常好的能源载体，与氢能相关的技术进步亦可使风能和太阳能等的转化利用受益。”

目前，氢能汽车大多使用高压储氢罐，它的缺点是储量较低、成本高，而且存在一定安全隐患。为了解决这个问题，陈萍带领研究组进行固体储氢材料的研究，创新性地将氮元素引入储氢材料中，开创了金属氮基储氢材料体系，拓宽了原有的以金属和金属合金为主导的储氢材料领域。这一体系已成为当今储氢材料研究的一个重要分支，并引发了许多相关材料体系的建立。陈萍的研究成果已发表在《自然》杂志上。

现有的储氢材料有两种类型，一种是可逆储放氢的，类似充电电池；另一种是不可逆的，用完就需要重新置换。由于陈萍团队创立的是两个新的体系，会涉及到许多材料，因此上述两种类型的材料他们都在研究，尤其是第一种。由

于可在温和条件下存储大量的氢气，这项研究为攻克低储氢效率的问题开辟了新的途径，使氢作为高效、洁净、可广泛利用的能源成为可能。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5033.html>