



第04版：国际

上一版 ◀ ▶ 下一版

- ▶ 尊重自然 绿色发展
- ▶ 退出巴黎协定惹争议 科技解围被寄予厚望
- ▶ 全新材料材料获突破 治理环境污染成重点
- ▶ 高性能新材料层出不穷 碳减排测氙水取得进展
- ▶ 材料研究硕果累累 未来减排任重道远
- ▶ 重磅推出《国家氢能战略》 多主体行动致力环境保护
- ▶ 新材料性能改进有方法有特点 新燃料开发瞄准极地实际应用
- ▶ 超高速电子衍射装置创世界之最 热核聚变试验持续时间刷新纪录
- ▶ 国际合作研发新电池与新能源 利用废物制造替代塑料新材料
- ▶ 生态系统关注治理与修复 生物环保未来两年有计划

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2021年01月12日 星期二

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认

德国

重磅推出《国家氢能战略》 多主体行动致力环境保护

本报驻德国记者 李山

能源方面，2020年德国高度重视“绿色氢能源”，将氢视为德国能源转型成功的关键原材料，发布总投资90亿欧元的《国家氢能战略》，推出38项具体措施，涵盖氢的生产制造和应用等多个方面。

在生产领域，致力于对传统电解氢生产方式的革新。亥姆霍茨柏林研究中心太阳能燃料研究所正在开发可廉价生产的新型光电极和催化剂，把电解槽和太阳能电池集成为一个整体，以此把阳光直接用来分解水。该技术目前尚处于实验阶段，能够把约8%的太阳能转换成氢。

在存储领域，研究氢的各种存储与运输可能性，比如地下储氢、利用现有天然气存储设施储氢、固态储氢等。亥姆霍茨盖斯特哈赫特研究中心利用粉末金属有效提高储氢效能，在室温和10至50巴的压力下实现储氢。目前在研的紧凑型金属氢化物储氢器，体积只有同类气罐的十分之一。

在运输领域，除了关注利用德国发达的天然气管网传输气态氢外，还根据氢可与不饱和有机化合物反应形成能量丰富液体的特点，正在开发有机液体氢化物储氢技术，使氢能像石油一样存储或运输。

在应用领域，德国专注于改善氢燃料电池的效率、寿命和性能。此外，德国还从系统分析视角把氢技术整合入能源系统。弗劳恩霍夫算法和科学计算研究所成功开发软件，可以使电力公司能够分析和转移负载，并将存储设施集成到城市基础设施中，通过交叉能源管理提高效率。

太阳能方面，亥姆霍兹柏林能源与材料中心研发新型钙钛矿—硅—串联太阳能电池功效高达29.15%，成为新的太阳能电池功效世界纪录。马克斯·普朗克聚合物研究所发现，钙钛矿晶体中的微观结构会影响电子移动的速度，这些电子通道的巧妙排列可以使钙钛矿太阳能电池更加高效。

环保方面，德国阿尔弗雷德·韦格纳研究所—亥姆霍兹极地和海洋研究中心领导的“北极气候研究多学科漂移观测站”成功对北极进行为期一年的全面研究。研究人员搜集了150万亿字节数据和1000多份冰样本，通过一周年的北极地区观测数据，加深理解北极中央海域大气—海冰—海洋—生态系统间的耦合过程，提高北极天气预报、海冰预报和气候预测的能力。

气候保护方面，德国致力于到2050年实现欧盟范围内气候中和的目标，到2030年温室气体排放量与1990年相比至少减少55%。未来几年德国预算的23%—31%将分配给与气候相关的领域，包括削减增值税、下调电价以及对面向未来的技术创新提

◀ 上一篇 下一篇 ▶



第04版：国际

上一版 ◀ ▶ 下一版

- ▶ 尊重自然 绿色发展
- ▶ 退出巴黎协定惹争议 科技解围被寄予厚望
- ▶ 全新材料材料获突破 治理环境污染成重点
- ▶ 高性能新材料层出不穷 碳减排测氙水取得进展
- ▶ 材料研究硕果累累 未来减排任重道远
- ▶ 重磅推出《国家氢能战略》 多主体行动致力环境保护
- ▶ 新材料性能改进有方法有特点 新燃料开发瞄准极地实际应用
- ▶ 超高速电子衍射装置创世界之最 热核聚变试验持续时间刷新纪录
- ▶ 国际合作研发新电池与新能源 利用废物制造替代塑料新材料
- ▶ 生态系统关注治理与修复 生物环保未来两年有计划

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2021年01月12日 星期二

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认

德国

重磅推出《国家氢能战略》 多主体行动致力环境保护

太阳能燃料研究所正在开发可廉价生产的新型光电电极和催化剂，把电解槽和太阳能电池集成为一个整体，以此把太阳光直接用来分解水。该技术目前尚处于实验阶段，能够把约8%的太阳能转换成氢。

在存储领域，研究氢的各种存储与运输可能性，比如地下储氢、利用现有天然气存储设施储氢、固态储氢等。亥姆霍茨盖斯特哈赫特研究中心利用粉状金属有效提高储氢效能，在室温和10至50巴的压力下实现储氢。目前在研的紧凑型金属氢化物储氢器，体积只有同类气罐的十分之一。

在运输领域，除了关注利用德国发达的天然气管网传输气态氢外，还根据氢可与不饱和有机化合物反应形成能量丰富液体的特点，正在开发有机液体氢化物储氢技术，使氢能像石油一样存储或运输。

在应用领域，德国专注于改善氢燃料电池的效率、寿命和性能。此外，德国还从系统分析视角把氢技术整合入能源系统。弗劳恩霍夫算法和科学计算研究所成功开发软件，可以使电力公司能够分析和转移负载，并将存储设施集成到城市基础设施中，通过交叉能源管理提高效率。

太阳能方面，亥姆霍兹柏林能源与材料中心研发新型钙钛矿—硅—串联太阳能电池功效高达29.15%，成为新的太阳能电池功效世界纪录。马克斯·普朗克聚合物研究所发现，钙钛矿晶体中的微观结构会影响电子移动的速度，这些电子通道的巧妙排列可以使钙钛矿太阳能电池更加高效。

环保方面，德国阿尔弗雷德·韦格纳研究所—亥姆霍兹极地和海洋研究中心领导的“北极气候研究多学科漂观观测站”成功对北极进行为期一年的全面研究。研究人员搜集了150万亿字节数据和1000多份冰样本，通过一周年的北极地区观测数据，加深理解北极中央海域大气—海冰—海洋—生态系统间的耦合过程，提高北极天气预报、海冰预报和气候预测的能力。

气候保护方面，德国致力于到2050年实现欧盟范围内气候中和的目标，到2030年温室气体排放量与1990年相比至少减少55%。未来几年德国预算的23%—31%将分配给与气候相关的领域，包括削减增值税、下调电价以及对面向未来的技术创新提供补贴等措施。

企业行动方面，2020年11月，德国汉莎航空公司从法兰克福飞上海的波音777货机，完成了首次“碳中和”货运航班飞行。该航班往返行程都使用由动植物油脂制造的可持续航油，比使用传统航油减少了约80%的碳足迹，而剩余的20%碳足迹将通过植树造林进行抵消。

◀ 上一篇 下一篇 ▶