



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

日本

高性能新材料层出不穷 碳减排测氙水取得进展

本报驻日本记者 陈超

日本金泽工业大学开发出新型碳纤维复合材料——高强度、高弹性且导电性优异。该材料有望应用于要求具备高比强度和 high 比弹性模量等机械特性的汽车及飞机相关构件和建材。

东京大学的研究团队在全球首次成功实现周期性嵌入氮原子的纳米管分子（氮掺杂型纳米管分子）的化学合成。

东京工业大学的研究团队发现最高水平氢离子传导率的新材料，燃料电池和氢传感器又将有进一步发展。此次发现的新型质子导体无需进行化学置换即表现出很高的质子传导率，因此不存在以往的材料稳定性和均匀性问题。

东北大学与东京大学的联合研究团队成功合成铱离子呈蜂窝晶格状排列的新型氧化物 Mn-Ir-O 的人工超晶格。这项成果不仅能为量子自旋液的物质开发提供新方法，还有助于利用薄膜样开发功能元件。

早稻田大学和静冈大学共同开发出了碳纳米管的新生长方法，并成功制成了 14cm 的全球最长碳纳米管束。

在环境保护与新能源方面，大阪大学与日本食品化工公司合作，用淀粉和纤维素开发出高强度高耐水性的海洋生物降解塑料。东京大学的研究小组发现，利用硼作为催化剂，无需使用重金属就能在室温下进行连接一氧化碳形成烃链（石油成分）的反应。该发现意味着二氧化碳合成人造石油有望取得新进展。

九州大学与 Nano Membrane 公司联合研究发现，利用高分子分离膜性能，能通过多级膜分离技术，将空气中的二氧化碳最高浓缩 40% 以上。利用分离膜从大气中回收二氧化碳，将为削减温室气体开辟新道路。

东京大学与科罗拉多州立大学组成的国际研究团队，在 2013 年至 2019 年期间，从福岛第一核电站南侧的地下水中持续检测出浓度超过天然存在标准的氙水，平均浓度约为 20Bq/L。这是从核电站周边的地下水中连续检测出含氙地下水的首份报告。

◀ 上一篇 下一篇 ▶