

- Internet Explorer is missing updates required to properly view this site. Click here to update... (<http://www.microsoft.com/windows/internet-explorer/default.aspx>)
- 您的浏览器已禁用JavaScript,(da)启(kai)用才能正常访问!

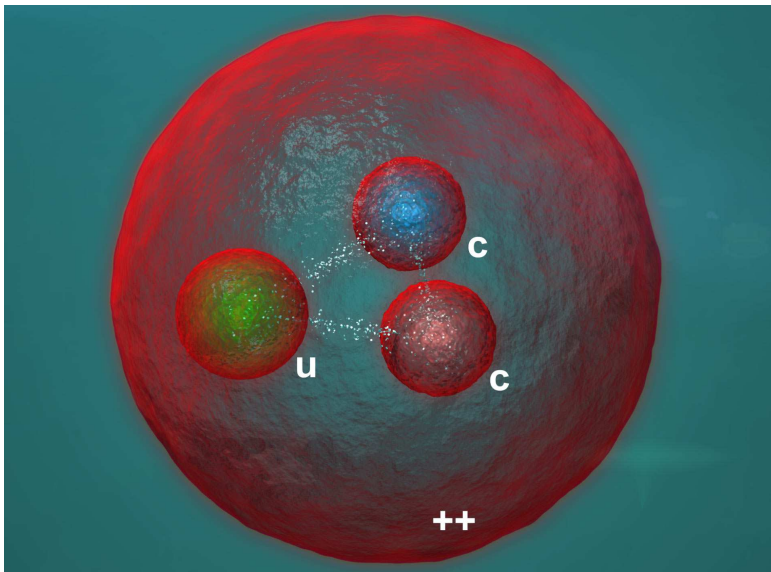


国科大物理科学学院两项科研成果入选“2017年度中国科学十大进展”

- 物理科学学院（物理科学学院）
- 创建于 2018-03-05
- 6982

“2017年度中国科学十大进展”遴选活动，是由科技部基础研究管理中心牵头，联合《中国基础科学》等5家刊物编辑部共同组织。经两院院士等2200余名专家学者投票，得票数排名前10位的科学进展最终入选“2017年度中国科学十大进展”。本次入选项目绝大多数项目成果在《自然》、《科学》等国际顶尖刊物发表，得到国际学术界高度评价。中国科学院大学物理科学学院科研团队在入选“2017年度中国科学十大进展”第三项：“首次探测到双粲重子”，第五项：“实现氢气的低温制备和存储”两项工作中做出重要贡献。

NO.3: 首次探测到双粲重子



由两个粲夸克和一个上夸克组成的双粲重子

继2012年发现“上帝粒子”后，欧洲核子研究中心（CERN）大型强子对撞机（LHC）上的LHCb实验组宣布又发现了新粒子：双粲重子 Ξ_{cc}^{++} 。LHCb中国组由清华大学、华中师范大学、中国科学院大学和武汉大学的研究人员组成。由中国科学院大学物理科学学院的郑阳恒 (<http://peopleucas.ac.cn/~zhengyh>)、何吉波 (<http://peopleucas.ac.cn/~he>)、吕晓睿 (<http://peopleucas.ac.cn/~xiaorui>)等组成的国科大粒子物理实验团队在 Ξ_{cc}^{++} 的发现中有突出贡献。国科大是国家重点研发计划“大型强子对撞机LHCb实验的物理研究”项目中“双重味重子寻找”课题的牵头单位。作为该课题负责人，何吉波研究员召集和协调了LHCb中国组的力量，确保了LHCb中国组在 Ξ_{cc}^{++} 重子发现中的主导作用。

“这是长期不懈努力、坚持，并与理论相结合的重大成果。”中国科学院大学研究生导师、中国科学院理论物理研究所张肇西院士认为，对双粲重子性质的研究将有助于人类深入理解物质的构成和强相互作用力的本质，有助于我们理解构成这个世界的最基本的力。《物理评论快报》审稿人评价：“该论文给出了期待已久的重要结果——首次观测到双粲重子。”美国《物理》杂志同时以“倍加迷人的粒子”为题进行了专论报道，认为该发现“为科研人员提供了检验量子色动力学的独特体系”。

新闻链接：<http://physicsucas.ac.cn/index.php/zh-CN/storeroom/xmcg/3287-lhcb-2>
(<http://physicsucas.ac.cn/index.php/zh-CN/storeroom/xmcg/3287-lhcb-2>)

NO.5: 实现氢气的低温制备和存储

国科大2018年中学夏令营 (/国科大2018年中学夏令营.html)

第四届校园文化建设创意大赛 (/第四届校园文化建设创意大赛.html)

春分工程 (/春分工程.html)

往期专题 (/往期专题.html)

《国科大》电子刊 (/dzk.html)

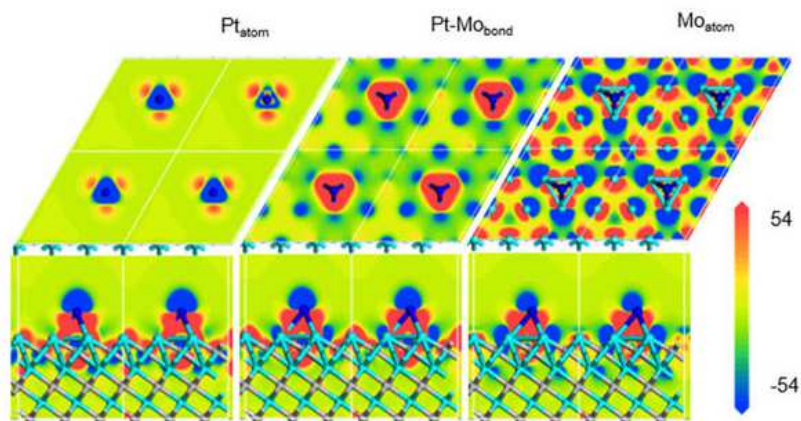
光影国科大 (/gygk.html)

视频新闻 (/spx.html)

博客微博 (/wbzq.html)

微信公众号 (/wxgh.html)

关于我们(new) (/about-us/zdlc.html)



基于Pt/ α -MoC催化剂实现水和甲醇低温液相重整反应产氢

氢能被誉为下一代二次清洁能源，但氢气的高效制备以及安全存储和运输一直困扰人类。北京大学与中科院山西煤化研究所以及大连理工大学等研究者合作，针对甲醇和水液相制氢反应的特点，开发出新型原子级分散的铂-碳化钼双功能催化剂，实现了在低温下高效产氢效率。国科大物理科学学院周武 (<http://peopleucas.ac.cn/~wuzhou>)研究员作为该工作的共同第一作者，与其合作团队利用单原子分辨率的球差校正电镜对该催化剂体系进行系统研究发现，金属铂（Pt）与碳化钼（MoC）基底之间存在着非常强的相互作用，使得铂以原子级分散在碳化钼纳米颗粒表面，构筑出高密度的原子尺度催化活性中心。该工作中的电子显微学研究得到了中国科学院“率先行动”百人计划以及中国科学院大学的资助。

众所周知，氢气的储存是氢燃料电池走向应用的关键。中国科学院大学博士生导师、中国科学院化学研究所宋卫国研究员认为，这种催化体系思路可以用于其他化学反应中，推动解决氢燃料电池技术难题。美国化学会C&E News杂志和英国皇家化学会Chemistry World杂志分别以“氢能源：制备氢燃料新过程”和“新型催化剂点亮氢能汽车未来”为题进行了亮点报道，认为“这是氢能储存和运输体系的一个重大突破”。

新闻链接：<http://physicsucas.ac.cn/index.php/zh-CN/storeroom/xmccg/3172-2017-03-26-10-56-20>
<http://physicsucas.ac.cn/index.php/zh-CN/storeroom/xmccg/3172-2017-03-26-10-56-20>

据悉，“2017年度中国科学十大进展”其他八项还包括：实现星地千公里级量子纠缠和密钥分发及隐形传态、将病毒直接转化为活疫苗及治疗性药物、实验发现三重简并费米子、研发出基于共格纳米析出强化的新一代超高强钢、利用量子相变确定性制备出多粒子纠缠态、中国发现新型古人类化石、酵母长染色体的精准定制合成、研制出可实现自由状态脑成像的微型显微成像系统。

责任编辑：陈俊佑

分享到： [QQ空间](#) [新浪微博](#) [腾讯微博](#) [人人网](#) [微信](#)



(<http://news.ucas.ac.cn/images/home/news-weixin.png>)



(<http://news.ucas.ac.cn/images/home/jizhetuan.png>)

中国科学院 (<http://www.cas.cn/>)

中国科学院教育云 (<http://sep.ucas.ac.cn/>)

科学网 (<http://www.sciencenet.cn/>)

中国青年报 (<http://zqb.cyol.com/>)

中国教育报 (<http://paper.jyb.cn/>)

中国科普博览 (<http://www.kepu.net.cn/gb/index.html>)

旧网查询 (<http://news.ucas.ac.cn/index.php/old>)

@2015 中国科学院大学 All Rights Reserved 地址: 北京市石景山区玉泉路19号(甲) 邮编:100049

京ICP备05002800号 (<http://www.miibeian.gov.cn/>) |  京公网安备 11010702001635号