

作者: 朱汉斌 张玮 来源: 中国科学报 发布时间: 2023/11/12 22:13:11

选择字号: 小 中 大

## 高能非弹性中子散射谱仪在东莞揭牌

11月12日,由中国科学院高能物理研究所(以下简称高能所)与中山大学共建的高能非弹性中子散射谱仪(以下简称高能非弹谱仪)在中国散裂中子源园区揭牌。这是中国散裂中子源首台非弹性散射类型谱仪,也是国内首台中高能非弹性中子散射谱仪,填补了我国百meV以上中高能非弹性中子散射的空白。

记者获悉,高能非弹谱仪是中国散裂中子源建设的八台合作谱仪之一。自2019年9月开始,建设团队攻克了一系列关键技术,克服了疫情等重重困难,最终于今年1月12日成功产出第一束中子,标志着谱仪设备研制与安装的成功,开始进入调试阶段。

非弹性中子散射谱仪既可获得散射中子的空间分布信息,同时也可获取散射中子的能量变化,可以在动量与能量空间测量物质微观结构的动力学行为,是研究材料元激发(如晶格、自旋动力学)最直接的工具。中国散裂中子源根据元激发的能量尺度和能量分辨的需求,规划了三台直接几何非弹性中子散射谱仪。

“此次揭牌标志着双方合作取得又一代表性成果。”中国科学院院士、高能所所长王贻芳在致辞时表示,高能所和中山大学有悠久的合作历史和良好的合作基础,高能所在粤的三个重大设施的建设都有中山大学的贡献,双方于2017年底签署了《战略合作协议》,高能非弹谱仪的建设是协议重点内容之一。

中国科学院院士、中山大学校长高松致辞时表示,中山大学和高能所将以高能非弹谱仪建设合作为契机,在科学研究、人才培养等方面继续深入合作,共同为粤港澳大湾区建设和国家科学技术发展做出更大贡献。同时期待高能非弹谱仪开放运行后,坚持面向世界科技前沿和国家战略需求,主动服务粤港澳大湾区,积极推动我国中子科学与技术发展。

“高能非弹谱仪将为高温超导物理机制、量子磁性作用机制、热电材料输运性质、电池中离子扩散机制、以及生物材料活性等前沿基础研究工作提供晶格热振动、自旋波、晶体场等关键微观结构动力学信息,从而为相关材料的性能提高与新材料开发提供重要的基础支撑。”高能非弹谱仪首席科学家、中国散裂中子源学术委员会主任董欣表示。

据介绍,本次建成的高能非弹谱仪的入射中子能量为10-1500 meV,最佳能量分辨率3%,提供1.5-800K高低温环境和7T磁场环境,利用费米斩波器和带宽斩波器协同工作,可实现多波长模式和单波长模式的快速切换。

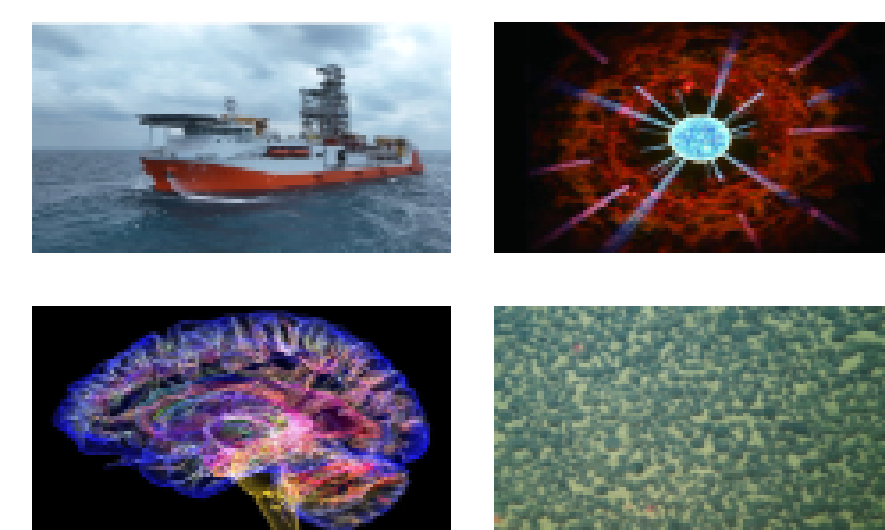
**版权声明: 凡本网注明“来源: 中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品, 网站转载, 请在正文上方注明来源和作者, 且不得对内容作实质性改动; 微信公众号、头条号等新媒体平台, 转载请联系授权。 邮箱: shouquan@stimes.cn。**

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 江西省教育厅发文: 学科优化调整
- 2 中山大学高能非弹性中子散射飞行时间谱仪揭牌
- 3 在求爱这方面, 人类能做得比鸟类强吗?
- 4 《科学》(20231110出版)一周论文导读
- 5 论文一作“奇葩”回应抄袭举报: 不是我写的
- 6 人类眼球移植首次成功
- 7 广西一高校“书记、院长信箱”对着摄像头?
- 8 著名工程力学与计算力学专家钟万镛院士逝世

### 图片新闻

[>>更多](#)

### 一周新闻排行

- 1 你已被导师移出群聊 | 2023年度故事征集
- 2 湖羊种业走向“中国芯”
- 3 基金委更新机构设置
- 4 中国科学院颁发2023年度系列奖项
- 5 用“光”丈量世界, 他们把全球最高精度提高十倍
- 6 北京市自然科学基金面上及青年拟资助项目公示
- 7 沈维孝谈教学: 几乎每一天都会遭遇挫败感
- 8 这所学院, 将更名大学
- 9 杰青75个, 浙江省公布自然科学基金立项名单
- 10 科学家研制出新型超快光脉冲原位表征技术

### 编辑部推荐博文

- 科学网11月十佳博文榜单公布!
- 眼界与世界
- NML | ESI Top Paper Awards 2023 (Part I)
- 中国科研人员对开放数据的态度和体验如何?
- 最新期刊分区表发布, 清华大学出版社期刊获佳绩
- 图书为何要分章节

[更多>>](#)

打印 发E-mail给:

GO