

作者：黄辛 来源：[科学时报](#) 发布时间：2009-3-31 23:29:29

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

## 中国科学家找到离子液体结构测定新方法

日前，中科院上海应用物理研究所研究员徐洪杰、吴国忠联合小组合作，经过两年多在日本（KEK）、北京（BSRF）和合肥（NSRL）同步辐射光源的尝试，成功利用同步辐射的X射线精细结构分析（XAFS）方法对室温下离子液体的原子内部精细结构进行了测定。

研究组选择由ZnCl<sub>2</sub>（氯化锌）和氯化胆碱（一种常规的鸡饲料添加剂）构成的系列离子液体，利用XAFS方法对锌元素的K边进行测定，得到了离子液体内部锌原子局域环境的详细信息，由此提出了不同ZnCl<sub>2</sub>含量下离子液体的分子排列结构；并首次提出在离子液体中ZnCl<sub>2</sub>能以Cl-Zn-Cl离子对的形式存在，表明了同步辐射在离子液体结构研究中的重要性。相关研究结果近日发表于国际物理化学权威杂志《物理化学杂志B》（*J. Phys. Chem. B*）（2009，113，2066~2070）上。

离子液体是全部由阳离子和阴离子构成的一类特殊软物质，被认为是自然界中除水和有机溶剂以外的第三种液体，具有很好的导电性和热稳定性，在有机合成、催化、电化学、能源、材料等领域具有广泛的应用前景，是当前全球研究热点之一。

虽然有关离子液体应用的研究报道很多，但是关于离子液体的分子、原子等内在结构特征的研究却很少。这主要是因为常规手段如拉曼光谱和核磁共振等方法无法深入研究离子液体内部原子的精细结构，而先进的同步辐射光源的出现为这方面的研究提供了可能。

《科学时报》（2009-4-1 A3 要闻）

[更多阅读](#)

[《物理化学杂志B》发表论文摘要（英文）](#)

发E-mail给：



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言：

### 相关新闻

英刊盘点关于时间的7个事实  
基础研究30年：期待原创性成果  
我国实现芯片玻色-爱因斯坦凝聚体  
德国科学家发现贝壳能产生新型胶状物  
杨学明小组：波恩-奥本海默近似在氯加氢高能反应...  
杨学明等四人获颁周光召基金会杰出青年基础科学奖  
利用电压改变折射率 日证明水具有普克尔斯效应  
以色列首次实现用气体存储图像

### 一周新闻排行

日本发明新型内裤 持续一周吸收人体臭气  
徐州师大“申博”失败 教授委员会停课抗议  
中青报：科研领域，“70后”将成被“抛弃”一代？  
华裔数学家丘成桐痛陈当代中国高等教育七大弊端  
华中科大学生情侣留下遗书双双坠楼身亡  
《当代生物学》：人类大脑海马体中藏地图  
国家自然科学基金监会：30起学术不端行为被查处  
全场起立鼓掌 钱学森影响世界华人盛典最高礼遇

