



## 中大新闻

习近平：坚持中国特色社会主义教...  
 我校党委理论学习中心组专题学...  
 齐心协力，抗击“山竹”！  
 我校召开学习贯彻全国教育大会精...  
 “克隆之父”伊恩·维尔穆特爵士...

## 每周聚焦

广东高等教育“四重”建设出成效...  
 英国商务、创新与技能国务大臣V...  
 广东省委领导来我校考察并看望教...  
 我校在协同发展、合作共建方面取...  
 我校在科研创新方面获突破性成果

## 媒体中大

【CCTV-10科教频道】[人...  
 【人民日报】信息技术与党建工作...  
 【中国科学报】新研究让免疫细胞...  
 【信息时报】广州科学家撕下肿瘤...  
 【信息时报】华南中国乳腺癌MD...

首页 » 科研专栏

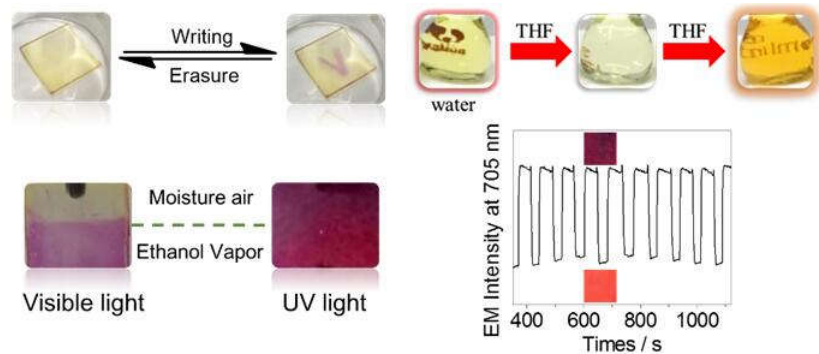
## 化学学院李永光博士课题组取得两亲性Pt(II)配合物气致发光变色性质及存储器件研究的新进展

稿件来源：化学学院 | 作者：化学学院 | 编辑：郝俊 | 发布日期：2017-09-26 | 阅读次数：



发光变色材料指在受到外界信号如光、电、机械摩擦、挥发性有机物(VOC)等刺激后，发光及颜色发生改变的一种材料。由于这类材料对外界刺激具有独特的感应和识别能力，因此在光电信息转换、环境监控、化学/生物传感等诸多领域具有广阔的应用前景。由于过渡金属配合物具有很好的光热稳定性、丰富的激发态能级、易于合成并且其发光能量易于调控等特点，使其成为发光变色材料重要的研究对象。

利用d6, d8或d10族金属配合物分子间的弱相互作用作为驱动力，在VOC的刺激下，可以实现气致变色效应。在众多有关这类VOC化学传感器的报道中，一般来说对多种有机物的刺激均具有响应性，因而缺乏选择性，且恢复、活化过程及条件较为繁琐复杂。因此，开发简单易行、选择专一、响应灵敏的VOC化学传感器尤为重要。基于此，化学学院李永光博士研究小组通过click反应设计合成了一类具有两亲性的磺酸根三齿Pt(II)配合物，这类配合物对VOC的刺激响应应具有高度的选择性。在水蒸气和各种醇蒸气分子（甲醇、乙醇、丙醇、异丙醇、丁醇等）之间具有迅速的变色和发光响应性行为，并进一步制备成薄膜，利用醇蒸气实现了快速写入/擦除功能。在溶液体系中，通过调控溶剂的组成，实现了配合物动态组装/解组装/重新组装的过程。研究组与香港大学任咏华教授合作，进一步制备了存储器件，阈值电压为3.4V，开关比可达105，保持时间达104s，具有良好的二进制存储性能。



该研究成果近期在国际著名学术期刊J. Am. Chem. Soc.上在线发表 (Supramolecular Self-Assembly and Dual-Switch Vapochromic, Vapoluminescent, and Resistive Memory Behaviors of Amphiphilic Platinum(II) Complexes, J. Am. Chem. Soc. DOI: 10.1021/jacs.7b07638)。

该研究工作得到国家自然科学基金、青年教师培育计划和Lehn功能材料研究所的大力支持。

论文链接：<http://pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.7b07638>