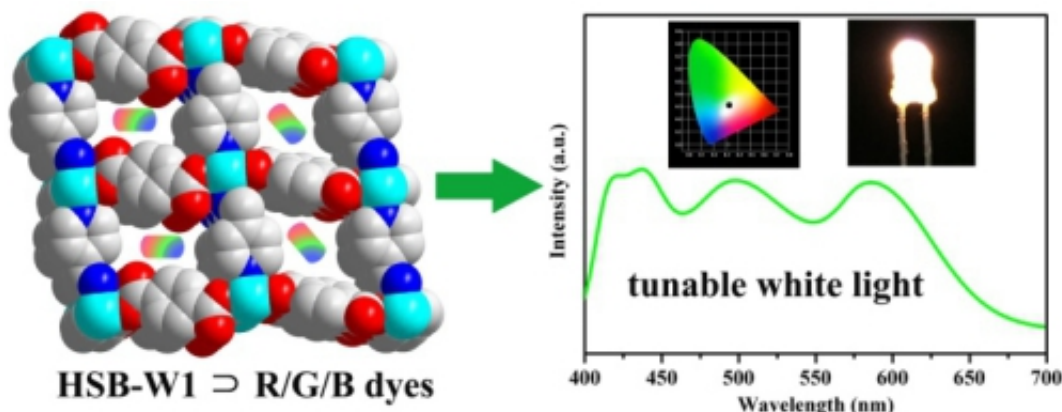


## 福建物构所单相白光金属有机框架材料研究获进展



金属-有机框架化合物（MOFs）具有多孔性、高比表面积、孔道可调等独特的优点，被广泛应用于主客体化学的研究以及功能复合材料的制备。

在国家自然科学基金、中国科学院战略性先导科技专项、科技部973计划、中组部青年千人计划等基金的资助下，中科院院士、中科院福建物质结构研究所研究员吴新涛和研究员朱起龙团队的副研究员温跃红设计合成出一类新颖的三维MOF，即HSB-W1（HSB = hydrogenated Schiff base），该MOF具有较高的孔隙率和大的孔道尺寸。研究表明，离子型或中性的有机染料客体分子如荧光增白剂、香豆素类、DSM和DCM等，都能轻易地引入到HSB-W1中，分别得到蓝、绿、红色发光的荧光复合材料。进一步研究发现，HSB-W1中可同时引入红/绿/蓝三种客体染料分子，通过调节它们的含量以及种类，制备出许多高品质的单相白光复合材料，量子产率和显色指数高达26%和92。

该研究首次在MOF中同时引入红/绿/蓝光三基色发射的客体分子，使得产生的白光更具可调性，进而可系统优化白光的各项指标；同时，创新性地MOFs主体中引入发蓝光客体分子，不仅扩展了适用的MOFs主体范围，并且提高了材料的白光发射性能。该MOFs白光材料的设计合成方法具有很强的普适性，可用于其它优越的单相白光复合材料的制备。上述研究成果发表在Adv. Mater. (DOI: 10.1002/adma.201700778)。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/113555.html>