

## 俄利用有机化学制造微电路元件

当代硅电子学的发展已接近极限。俄罗斯国立核能研究大学莫斯科工程物理学院的研究人员认为，利用有机化学可制造分子大小的微电路元件，为此，他们对有机半导体分子激励状况进行了模拟。相关研究发表在《物理化学期刊》上。

有机电子具有广泛应用前景，因为它是利用可获取的有机原料来制造分子大小的微电路元件，有机材料与生物体标本的内部分子结构近似，所以有机分子和有机电子功能材料的定向设计也极具潜力。

研究人员亚历山大·费雷伊中介绍：“我们团队的工作是对有机电子材料的性能进行预测模拟，具体来说就是有机发光二极管（OLED）工作时，电子从阴极传输，阳极中间有小洞，它们在装置的中间相遇时会发生光辐射。”她说，在上述过程中可借助激子传递能量给临近分子，从而方便掌控OLED的色彩和亮度。

研究人员认为，可以评估临近分子的存在如何影响上述过程，找出原来的分子结构变形，以使激励能量对辐射体分子的传递过程最有效。功能材料虚拟设计的过程正在于此：研究人员标出材料的关键功能，建立基于这种功能的过程模式，以便确定影响过程效率的主要因素，并提出新的材料变形。基于此，可进一步研究利用有机化学制造分子微电路元件的可能性。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/144778.html>