

Scienstry, Inc. 美国科化有限公司

电话: (972) 690-5880, 传真: (972) 690-5888, 电子邮件: info@scienstry.us, 网址: www.scienstry.us



自己动手，节能环保又自由

上面的照片展示的是安装在美国德克萨斯州州立大学一个微电子实验室中的七块调光玻璃。从功能和效果上，人们无法看出它是夹胶型调光玻璃，还是将调光膜贴在玻璃上的。传统的调光玻璃或称智能玻璃是用胶片将液晶调光膜夹在两片玻璃中间制成的。可是在本案例中，新一代的3G调光膜（简称3G膜）被直接用双面胶带贴在玻璃上。这就成了一种新型的贴膜调光玻璃。它的最大特点是低成本。这种直接贴膜的做法很受市场青睐，并已成为市场广为接受的应用模式。

虽然液晶调光膜已发明二十多年。调光玻璃的应用并不广。其主要原因是价格昂贵而寿命较短。前两代调光膜对湿气很敏感，不能直接在空气中使用。特别是第一代NCAP技术，薄膜产品是由水溶性高分子脱水制成，边缘具有吸水性。由较老的技术（第一代1G，NCAP膜，第二代2G，PDLC膜）制造的液晶调光膜，常因从空气中吸水，而造成边缘损坏。所以，这种调光膜必须用玻璃夹胶保护才能使用。玻璃的夹胶工艺是一项复杂的加工过程，需要使用高温高压和长加工时间来完成，还要使用高压釜之类的大型设备。复杂工艺和高能耗导致了高成本。玻璃夹胶的成本能达到薄膜成本的一到三倍（因各国而异）。外加对玻璃类产品的特殊要求，包装，运输和安装的费用使得总成本更高。

第三代调光膜（NPD-LCD技术）的发明改变了这种状态。一种新颖的非线性高分子被成功地用来解决许多以往遗留的问题，其中包括对湿气敏感问题。硅和氟元素被加入到新的高分子体系中，以改善其对潮湿的敏感性。含硅和含氟高分子具有很强的抗水特性，通常用来制作密封圈，海底电缆和不粘锅。由于这些改进，3G调光膜不再对潮湿敏感，而且无需夹胶保护就很耐用。因此，3G膜可以直接用双面胶带，普通单面胶带或光学胶贴在玻璃上。3G膜的其它的许多改进，如低电压驱动，强抗紫外线性能，正面和背面投影屏功能，视角不同亮度不变，以及长寿命等，为这一新的应用方法提供了强有力的支持。多年来，3G调光膜在实验室和实用中证实了它的耐用性。在6年的高电压高强度的室内使用条件下，没有发现一例边缘损坏或光学性能变化的案例。3G膜已在全球商业领域广泛使用。总体上，用户可以节省大约三分之二的费用。除了省钱，它还节省了大量能源，是地道的低碳绿色应用。

使用双面胶带安装3G膜就象在窗户上贴广告一样简单，不需要特殊的技能和工具。遵循一个简单的程序，用户就能得到满意的结果：1. 擦净玻璃，2. 玻璃边缘贴胶带，3. 贴上3G膜，4. 把3G膜当作电灯泡，将一细电线连接或焊接到3G膜所带的电极上。用双面胶带安装3G膜，为一般用户提供了一个成功率最高的方法，人人都能做到。对一般用户而言，安装带自粘胶的薄膜不是件容易的事。其胶能贴不能揭，又因静电吸力，常常导致贴膜难以控制，造成许多无法排除的气泡，其风险很高。即便对专业人员，垂直安装大尺寸的带自粘胶的膜也是比较困难的事，另外自粘胶本身不够透明。

显然，低成本是贴膜调光玻璃的主要优点之一。用户还能获益于许多其它优点，如自主设计，可反复贴，可储存备用，可重新使用，可换地方贴，可裁可剪，以及改变用途，如将隐私功能改为投影功能，或改为光漫射功能，或达到其它目的。以如此众多的优点：高品质，低成本，大自由度，环保又保值，在办公，商业和家居领域中，3G调光膜成为消费者的首选就不足为奇了。欲知详情，请访问美国科化公司网站 www.scienstry.us/products.htm。