

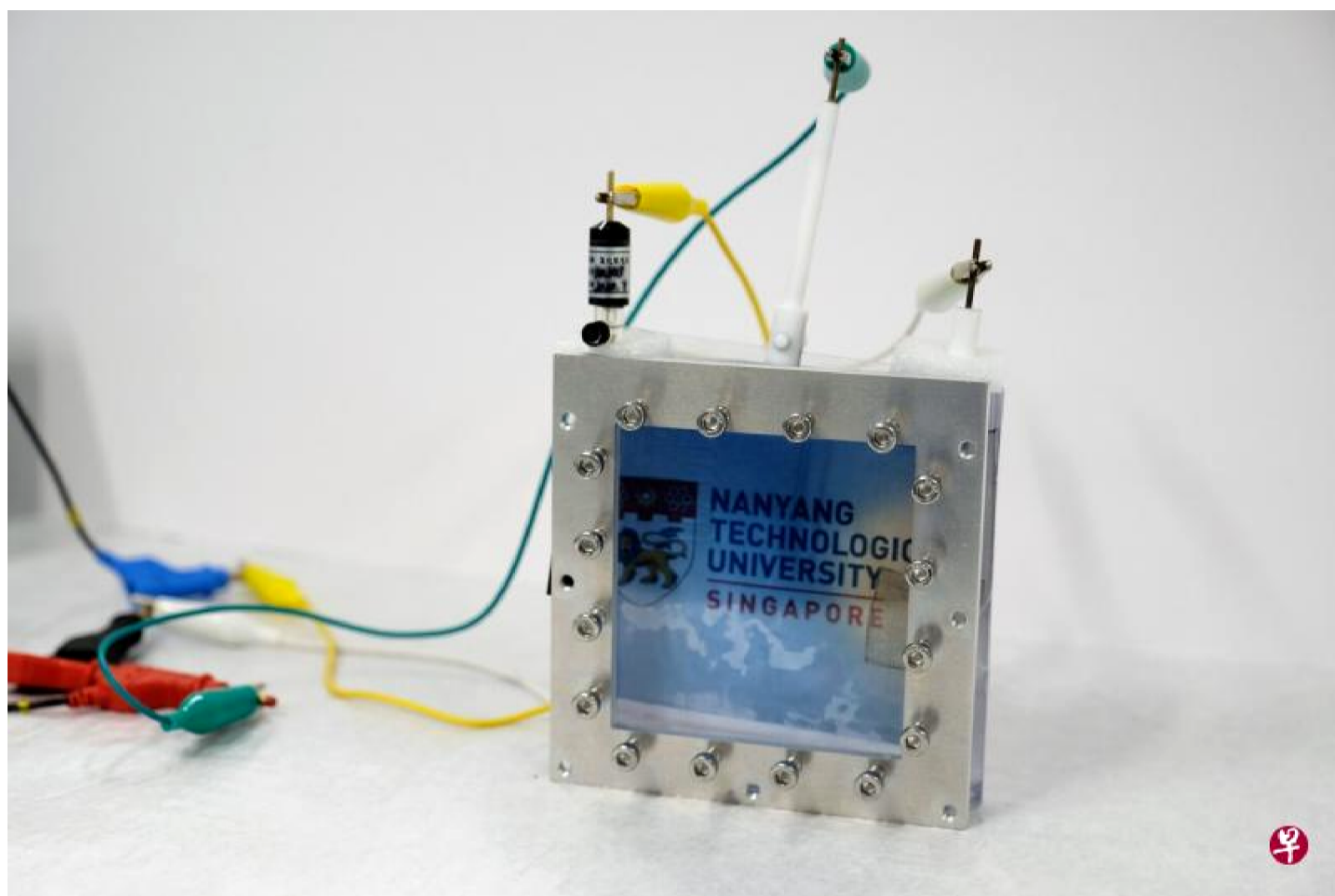


即时 | 新加坡

## 南大科学家研发可隔热降温智能窗户

文 / 孙靖斐

发布 / 2021年11月9日 2:24 PM



本地最快将在半年内推出可阻挡热能的电致变色窗户，以更节能的方式降低室内温度。（南大材料科学与工程学院提供）

字体大小: 小 中 大

（早报讯）本地最快将在半年内推出可阻挡热能的电致变色窗户，以更节能的方式降低室内温度。

这款智能窗户材料由南洋理工大学材料科学与工程学院的国际科研团队研发，可在不遮挡户外光线和风景的情况下控制热传递，有助于节省建筑物调节温度的能源和成本。

目前市场上现有的电致变色（electrochromic）窗口只可以阻挡光线，不能隔热。

电致变色智能窗户的主要研究者卓英勇副教授指出：“这款智能窗户可通过开关来控制红外线辐射和传导热，是全球市场上前所未有的特点。”

这种新材料具有独特的纳米结构设计，运用二氧化钛、三氧化钨和氧化锡等复合材料为玻璃窗板涂层，并借由电开关来控制红外线辐射的传输。窗户关上后，可隔绝70%的红外线热能，同时仍有90%的光线穿透。

研究团队指出，一般上，市售的电致变色材料将在三至五年内降低性能。这种新材料则将耐用性延长至五到十年，进而节省使用成本。



相较于现有技术，这款电致变色智能窗户调节热量的效能也提高约30%，可减低室内制冷或保暖所需能源，因而适用于可持续性绿色建筑物的设计。

这项科技未来可用于政府建筑物和政府组屋。不过，智能窗户可通过电开关来调节室内热能的优势，在拥有四季的国家具有更大的潜能和实用性。因此，科研团队也有计划将智能窗户推销至国外市场。

请LIKE我们的官方面簿网页以获取更多新信息

赞

分享 31 万位用户赞了注册去看看朋友们都喜欢什么。

## 热词

[电致变色窗户](#) | [南洋理工大学](#)