

新加坡

牛车水珍珠大厦集体出售失败

娱乐

“古装第一美人”黎美娴来新探星友

人文史地

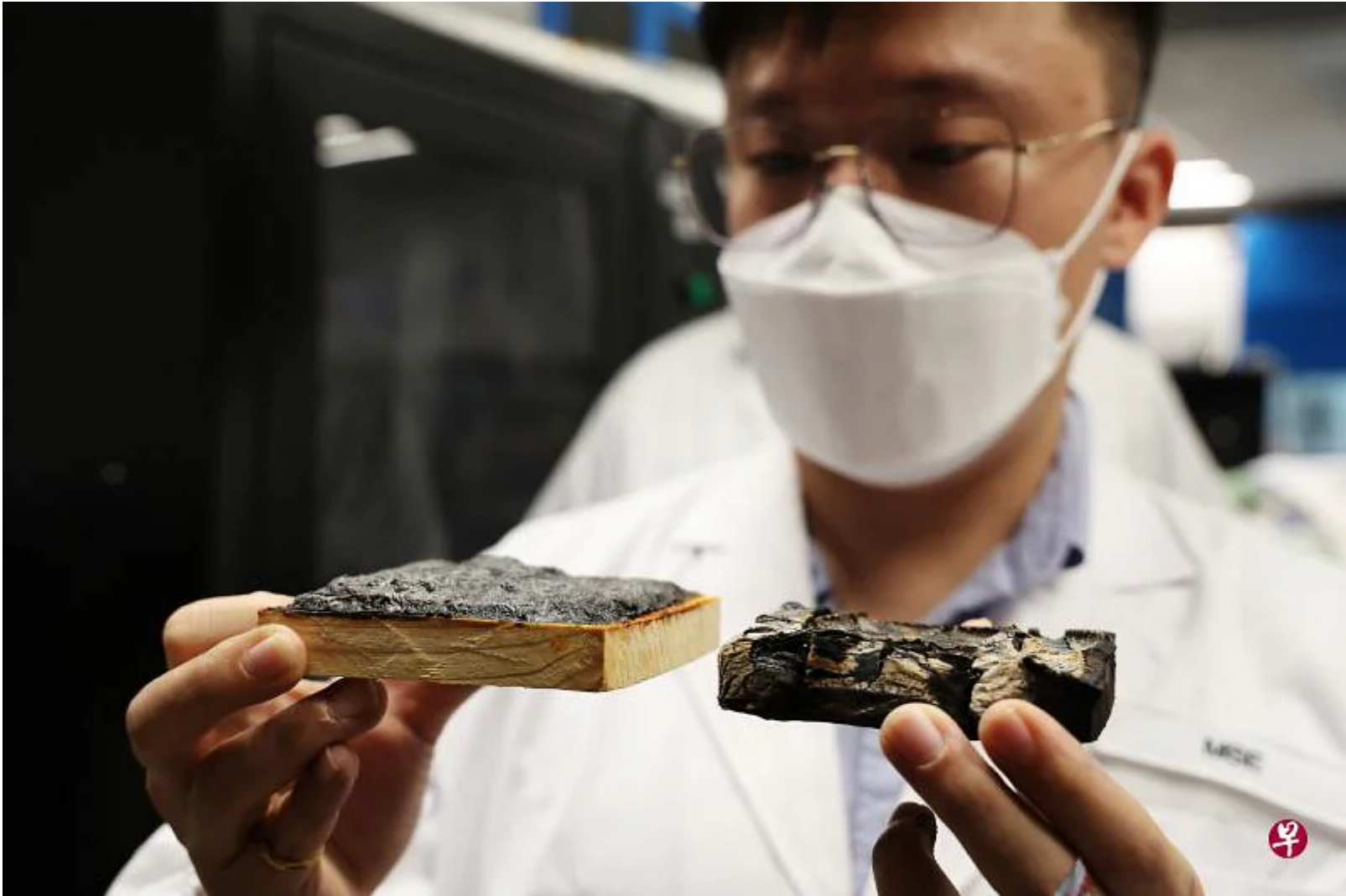
没有宗教领袖也没有宗教场所 世界最年轻宗教之一...

新闻 新加坡

能防火也更便宜 南大研发涂料可减缓木材被烧毁

订户

来自 / 联合早报
文 / 刘钰铃
发布 / 2022年8月19日 5:00 AM



分享 上研究生谢庚杰向媒体展示，涂上透明涂层的木材（左）接触火焰时会产生化学作用，导致涂层被烧成焦炭，并逐渐在木材表层膨胀至原有厚度的逾30倍，形成一道保护层，防止木材被烧毁。（蔡家增摄）

字体大小: 小 中 大

南大研究团队发现，当他们在层压胶合实木涂抹上一层只有0.075毫米厚度的防火涂层，涂层不仅能保留木材的纹理，还能在火患时形成一道防火的保护层。

南洋理工大学研究团队研发出一款新的透明防火涂层，只要把涂料涂抹在木材上，涂层就能在发生火患时，起到防火作用。这有助避免木制建筑结构被烧毁，从而防止火势蔓延。

目前，木制建筑内部必须安装具防火功能的石膏板（gypsum）和氧化镁板，或在木材涂上类似油漆的防火涂料，以达到防火效果，但这两种做法都会掩盖木材自身的木纹。

然而，南大研究团队发现，当他们在层压胶合实木（Mass Engineered Timber）涂抹上一层只有0.075毫米厚度的防火涂层，涂层不仅能保留木材的纹理，还能在火患时形成一道防火的保护层。

负责领导这项研究的南大材料科学与工程学院副教授达萨里（Aravind Dasari）指出，防火涂层的材料接触火焰后，会产生一系列化学作用，高温也会导致涂层被烧成焦炭，并在木材表层膨胀至原有厚度的逾30倍。烧成焦状的涂层相当耐热，犹如一层隔热膜，能防止层压胶合实木被烧毁，从而避免火焰蔓延。涂层在燃烧过程中所产生的烟也较少。

达萨里说：“与市面上具备防火功能的材料，如受热膨胀涂层和防火板等相比，这款透明的防火涂层非常方便使用，只须涂上一层就能达到防火效果，能进一步降低人力需求。它的价格也比一般材料便宜五成至七成，每平方米少于1元5角美元（约2.08新元）。”

建筑商：防火涂层可助业者降低成本

近10年以来，越来越多建筑业者倾向于采用层压胶合实木作为主要建筑材料，它的成本较低，采用这种建筑技术也能加快施工速度。不过，未经处理的木材却容易燃烧，南大研发的防火涂层预计将满足建筑领域对这方面的要求。

本地木材建筑商Venturer Timberwork有意采用这款防火涂层，确保使用层压胶合实木建造的建筑具备防火功能。公司董事经理希尔（Kevin Hill）说：“若采用现有防火方案，如使用更厚的木材来增加焦炭的厚度，或用防火板包裹木材等，都无法形成可持续的建筑技术。南大研发的防火涂层可帮助业者降低成本，并减少公司对这些较昂贵方案的依赖。”

研究团队将继续同行业伙伴合作，以测试这款防火涂层在聚合物和钢铁材料等建材的成效和持久度。

请LIKE我们的官方面簿网页以获取更多新信息

赞 分享 Ai-Qun Liu 和其他 33 万位用户赞了

热词

南洋理工大学 | 研究 | 防火

分享 孖生医院医疗纠纷案 专家证人：没转介专科 医疗团队低估老妇病情

捐赠60万元 Tolaram集团资助新大生到国外实习和创业

news POST 购买此文章

延伸阅读



生车水珍珠大厦集体出售失败



大女儿生日喊累 陈秀环全家陪她一起“累”



中小型汽车拥车证成价逼近9万元 创九年多来新高



单亲妈为报复 泼漆骚扰前男友新欢