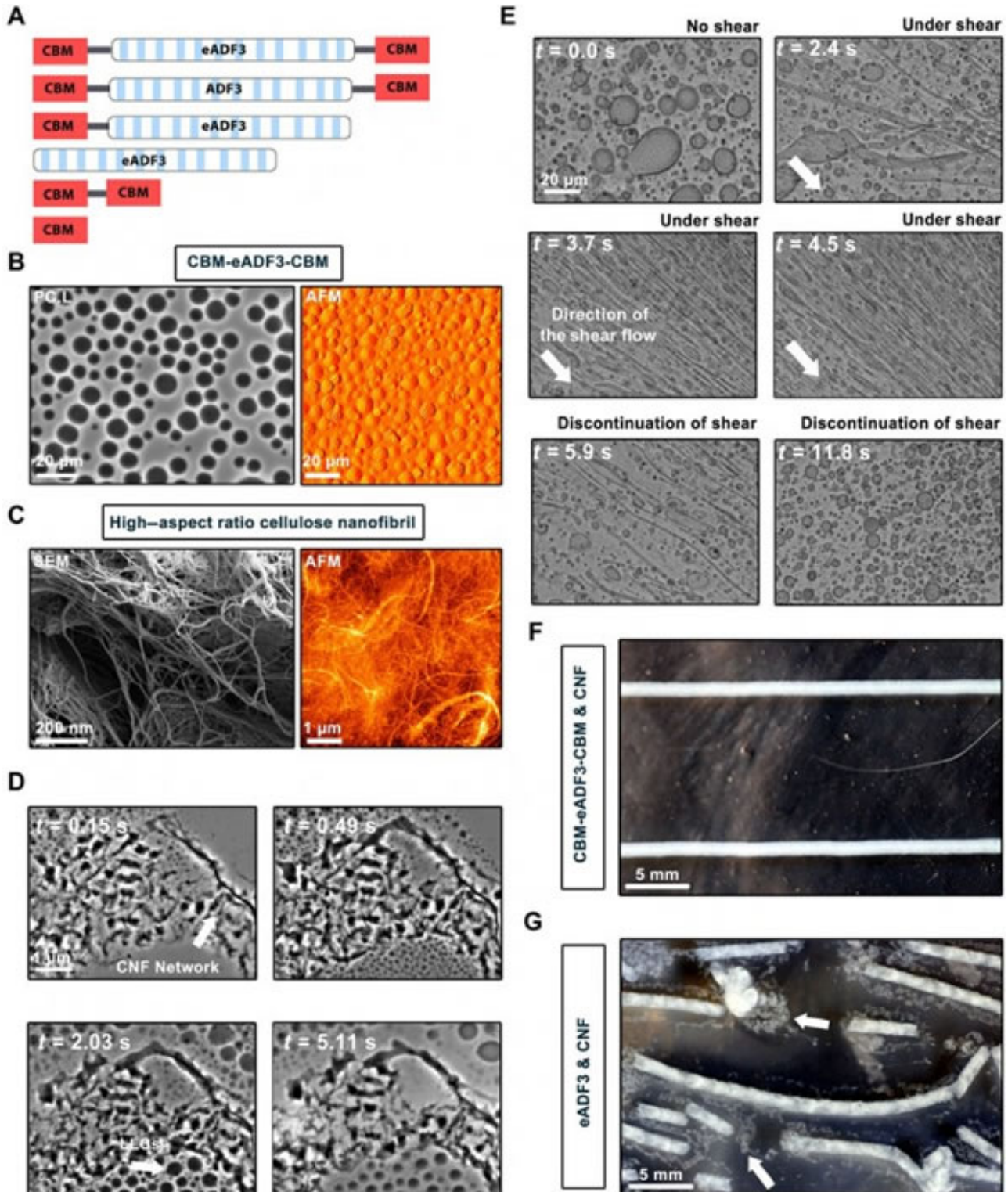


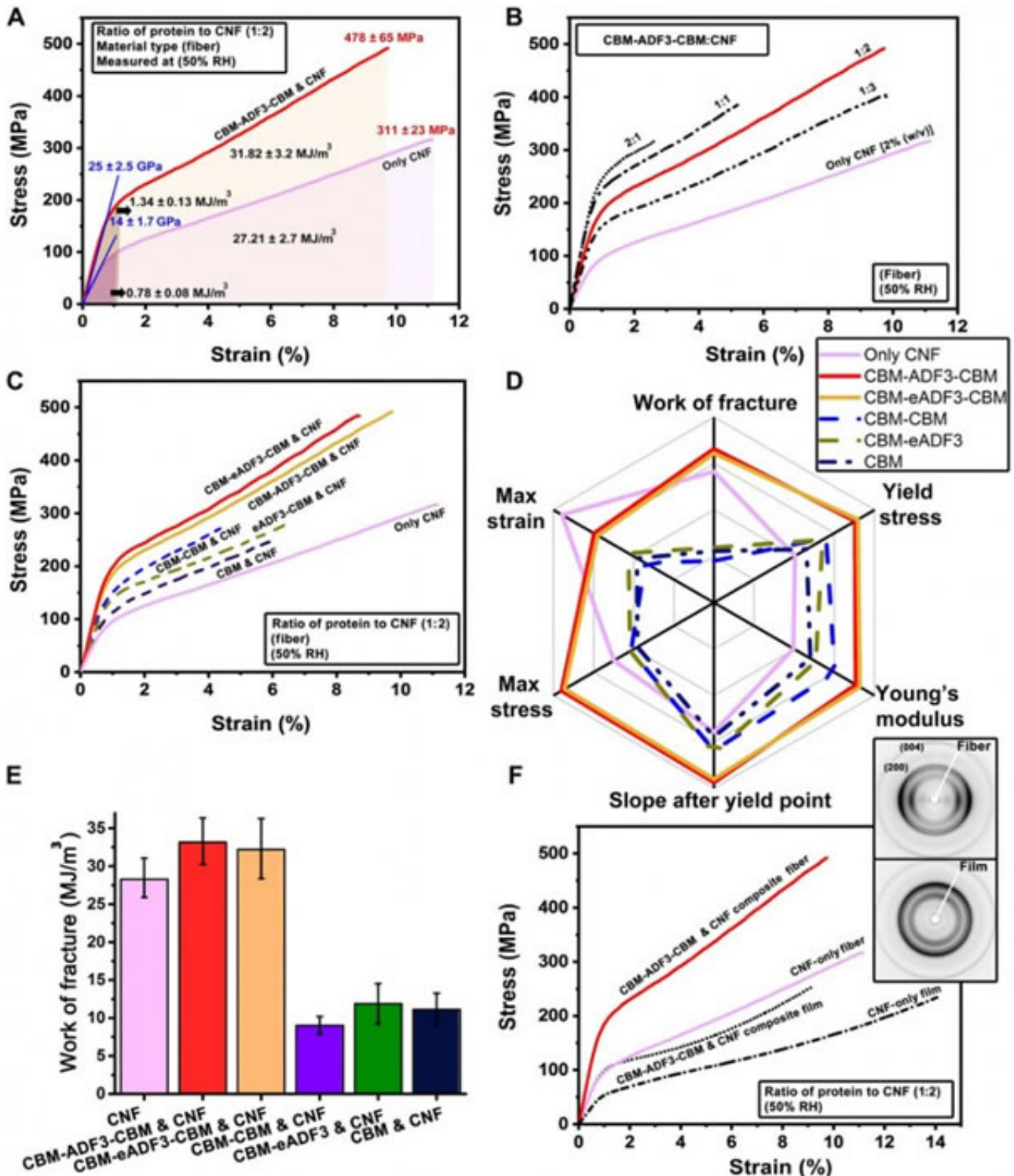
## 由蜘蛛丝和木纤维制成的新物质有望成为塑料的替代品

据外媒New Atlas报道，在一种材料中结合强度（承受力而不会永久变形）和韧性（承受力而不破裂）可能是困难的。然而，据称，通过将木纤维与蜘蛛丝混合获得的一种新物质或许能做到这一点。



为了制作这种实验性新材料，芬兰阿尔托大学和VTT技术研究中心的科学家们开始研究普通的白桦树浆。然后将其分解成纤维素纳米纤维（微纤维），其随后在支架内彼此对齐。然后加入蜘蛛丝粘合剂，形成柔软的能量消散基质，其中包含并连接排列的纳米纤维。

一旦它凝固，所得到的材料被发现“优于当今大多数合成和天然材料”，在抵抗不可逆变形的同时还能在不断裂的情况下拉伸。虽然某些类型的塑料也显示出通常相互排斥的特性的类似组合，但芬兰科学家开发的材料完全可生物降解且不含石油。



也就是说，普通的蜘蛛丝通常不能以商业规模的数量廉价生产。考虑到这一点，研究人员采用了至少曾经使用过一次的方法，而是从改变DNA的细菌中获得。“因为我们知道(蜘蛛)DNA的结构，我们可以复制它并用它来制造与蜘蛛丝中化学相似的丝蛋白分子，”阿尔托大学的Markus Linder教授说。“DNA包含了所有这些信息。”

现在科学家计划利用这种材料制造植入物、纺织品、包装和抗冲击物品等物品。他们最近在《Science

Advances》杂志上发表了一篇关于这项研究的论文。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/145476.html>