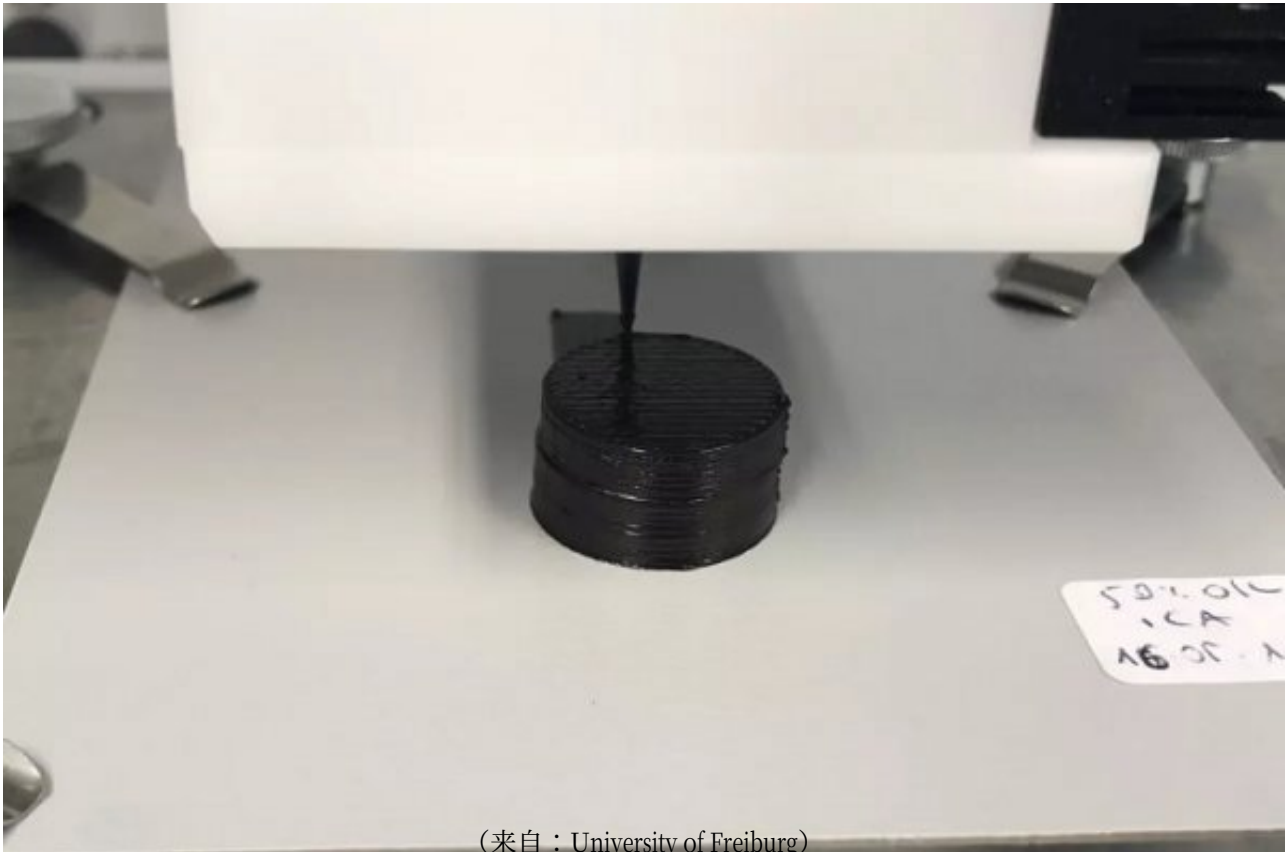


科学家研制出更加绿色环保的木质3D打印原料

作为一种有机聚合物，木质素可在自然状态下呈现紧密交织，从而为植物起到重要的刚性支撑等作用。但当将这些资源转化为纸张时，会在制造过程中留下大量的浪费。为此，德国弗莱堡大学的一支研究团队，特地开发出了一种能够让有机聚合物“废物再利用”的方法——将之转化为一种适合3D打印的生物糊剂的基础成分。



(来自：University of Freiburg)

此前已有许多研究团队开展过将木质素回收再利用的方法，比如用于碳纤维、更坚固的混凝土、甚至降低电池的制造成本。

然而在现实情况下，大部分还是被焚化产生生物能，并将之作为造纸过程的一部分，以期在未来找到新的回收再利用方法。

弗莱堡大学Marie-Pierre Laborie教授表示，研究团队正在试验一种新型生物粘贴材料，其由基于纤维素（生物质的另一关键成分）和木质素结晶而成。

其实早在1980年代，就有另一支科学家团队对此展开过研究。当时的发现是，晶体可为糊状物提供一定的强度支撑，而木质素在其中扮演了胶水的角色。

通过不断试验这种生物糊剂的组成，研究人员还发现了其它可调节的特性，使之能够根据木质素的方向、以及材料的比例而变得更加坚硬或柔韧。

结果是，科学家们打造出了由一半木质素、一半纤维素制程的粘稠生物糊剂。其不仅易于加工，还具有迅速固化的特性，相当适合作为3D打印时的轻质结构、

目前该团队已使用山毛榉树中的木质素来生产生物糊剂，并注意到如果从其它植物中提取木质素，最终成品原料的特性可能略有不同。

下一步，他们将研究如何将木质素作为造纸工业的废弃物而纳入新工艺中。有关这项研究的详情，已经发表在近日

出版的《应用生物材料》（Applied Bio Materials）期刊上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/160880.html>