

## 3D打印技术首次让藻类“变身”柔韧光合作用

据美国《每日科学》网站近日报道，一个国际研究小组首次使用3D打印机和一种新颖的生物打印技术，将藻类打印成具有韧性和弹性的材料，这种材料有望广泛应用于能源、医疗和时尚领域。相关研究发表于《高级功能材料》杂志。

近年来，科学家认识到，最坚固的材料往往是那些模仿自然物质的材料，因此，将生物细胞置于非生物基质中制成的生物材料越来越受欢迎。本研究中，由荷兰代尔夫特大学研究人员主导的国际团队，用没有生命的细菌纤维素（由细菌制造并排泄出的有机化合物，拥有许多独特的功能，比如柔韧性、强度和保持形状的能力）充当打印纸，用活微藻充当墨水，通过3D打印将活藻沉积在细菌纤维素上。

研究人员解释说，生物（微藻）和非生物（细菌纤维素）成分结合，产生了一种独特的材料，这种材料拥有藻类的光合特性以及细菌纤维素的韧性，也就是说，其既坚韧又有弹性，同时还环保、可生物降解，生产简单且可扩展。此外，这种材料拥有植物特性，意味着它可以利用光合作用在数周时间里“养活”自己，还可以再生，这些独特的属性使其可用于制造人造树叶、光合皮肤或光合生物服装等。

人造树叶是模仿真实树叶的材料，能利用阳光将水和二氧化碳转化为氧气和能量，可以在不利于植物生长的环境，包括外层空间制造可持续能源。目前的大多数人造树叶用有毒化学方法生产，而新方法制造的人造树叶则由环保材料制成。这种材料还可以制造用于皮肤移植的光合皮肤，产生的氧气将有助于伤口修复。

研究人员表示，除用于可持续能源和医疗领域，这些材料也有望改变时尚行业。首先，由藻类制成的生物服装是可持续生产、可完全生物降解的高质量织物，将解决纺织业目前面临的环保问题；此外，它们还能通过光合作用去除二氧化碳净化空气；最后，它们不需要像传统服装那样经常清洗，能大大减少水的使用。（来源：科技日报）

[上一篇 纺织工人优秀代表黄宝妹、马毛姐获颁“七一勋章”](#)

[下一篇 婴幼儿及儿童纺织品怎么选?标志上必须有这些字样](#)

 京公网安备 11010502035298号

技术支持: 天天向上 (北京) 网络科技有限公司 | [管理登录](#)