石头变衣服？这件“铠甲”太酷了！



东东

“老师，石头硬硬的，怎么能做成衣服呀？穿上不就成了‘石头人’吗？”

“秘密就在‘点石成布’！科学家还真把石头变成了消防员叔叔的‘超级铠甲’，走，咱们一起去看看这块石头的‘变形记’！”



李老师

你能想象吗？硬邦邦的石头，居然能变成柔软的衣服！

在武汉裕大华纺织车间，一卷卷灰白色坯布打包发往各地，它们将变成能抵御烈焰的消防服——“玄武龙鳞服”。当消防员逆行冲入火海，这套以玄武岩为原料打造的消防服就是守护生命的重要防线。

石头怎么能变成布？武汉纺织大学的科学家揭开了谜底：把玄武岩加热到一定温度，它会熔成液体，再拉成比头发丝还细的丝。这些丝加捻成纱、织造成型，就变成了神奇的“石头布”——它既柔软又坚韧，能扛住零下200摄氏度到零上700摄氏度的极端温度，就算面对1300摄氏度的火场瞬时高温，它也不怕！

更酷的是，这技术还上过月球呢！嫦娥六号带上去的“石头版”国旗，只有11.3克重，就是用和月壤成分相近的玄武岩织造的。科学家团队花了近4年攻克难题，让全世界看到了中国纺织的力量。

不过，把石头做成衣服可不容易。玄武岩纤维刚性大、易脆断，直接穿会扎皮肤。科学家们想了个妙招——“卷芯纺纱”，就像擀饺子皮一样，把柔软的短纤维裹在双螺旋玄武岩芯丝外。这样，外层是“皮”，里面是“骨”，既保留了石头的硬核防护，又有了衣物的柔软舒服。消防员叔叔穿上它，动作灵活又安全！

如今，从矿石、纺丝、织造到成衣，全链条正逐渐合拢。这块石头不仅化身消防服、灭火毯等系列产品，还向着智能可穿戴等新场景延伸。

一块小石头的“变形记”，藏着大大的科学智慧！

感悟

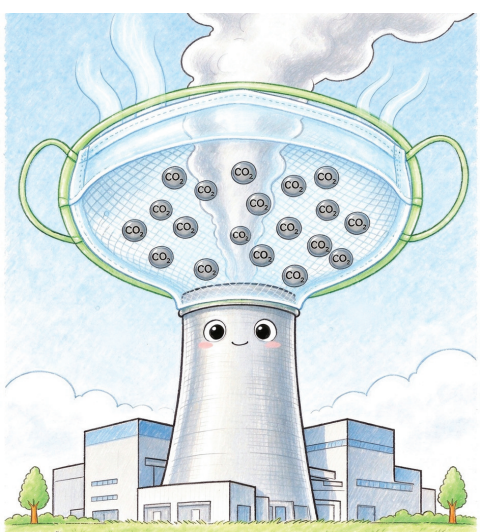
从石头到布，从实验室到火场，科学让“不可能”变成了“超级装备”。下次看到路边的石头，你会不会也想：它还能变成什么呢？

植物会“说话”还爱“听”声音

走进植物园，世界好像一下子安静了。可植物真的“一声不吭”吗？实验人员把番茄放进没有背景噪声的地下室，用超声波扩音器“一听”——好家伙，番茄竟发出频率在4万赫兹至8万赫兹的声音！人耳最多听到约2万赫兹，所以我们听不见。更神奇的是，植物缺水时“说话”次数会从每小时1次升到数十次，像在悄悄喊：“我渴啦，快给我浇水！”

植物不光会“说”，还会“听”。声音刺激可以调控相关基因的表达，促进花青素积累，帮助果实成熟。比如，给葡萄播放特定频率的声音，它们成熟得更早，果实颜色也更漂亮！这是因为声音能刺激细胞里的“小帮手”——酶，让它们更勤快地工作。还有实验证明，适当的轻音乐刺激能让浮萍长得更快、蛋白质也更多。

一张“超级膜”，把工业烟气里的二氧化碳“筛”出来



同学们，你见过工厂的大烟囱吗？它天天往外“吐”白烟，里面藏着不少二氧化碳。这些二氧化碳虽然浓度不高，但架不住量大，如果能像用筛子筛面粉一样，把这些二氧化碳单独“筛”出来，变废为宝或封存起来，是不是很厉害？但怎么把这些二氧化碳单独“揪”出来呢？科学家们想到一个妙招：给烟囱戴上一张特殊的“口罩”——膜！

这张“口罩”可不是普通的布，它像一个超级精密的“筛子”。不同气体分子的大小不同，它们与膜材料的“亲近”程度也不同。因此，气体分子穿过膜的速度不一样，有的快，有的慢。二氧化碳跑得快，氮气跑得慢，膜就能在另一头把二氧化碳富集起来。听起来简单，做起来可难了！理想状态的膜要“透得快、筛得准、扛得久”，可是以往的办法要么太脆容易裂，要么晶体和聚合物“打架”，气体很难过去。

怎么办？天津大学的科学家团队从细胞膜里找到了灵感！细胞膜里的不同成分像拼图一样“镶嵌”在一起，配合得天衣无缝。顺着这个思路，科学家们提出“弱界面作用镶嵌”策略，既牢固又不限制彼此的自由。他们研制出的新型全有机混合基质膜，大大提高了二氧化碳的传输能力，同时保留了柔软、容易加工的特点，并且表现出很好的稳定性。

当然啦，从实验室到工厂还有一段路要走，但说不定不久的将来，电厂、水泥厂、钢铁厂的烟囱都会戴上这张“魔法口罩”，让天空更蓝、空气更清新。