

为飞机穿上“鲨鱼皮”

看过奥运会的人，可能都知道一种曾在2000年到2008年间大出风头的黑科技——“鲨鱼皮”。它曾帮助不少游泳运动员打破世界纪录，最终被国际泳联“封杀”。不过，这仍然是一种非常有效的减少阻力从而提升前行速度的仿生科技。

如今，它又被应用到航空领域，正在成为飞机节能减排的“秘密武器”。

最近，德国汉莎集团宣布，从2022年开始，汉莎货运将为他们的所有波音777F货机穿上“鲨鱼皮”。

仿生黑科技 “鲨鱼皮”泳衣

鲨鱼身体呈纺锤形，皮肤表面有一层特殊的鱼鳞——盾鳞。这些盾鳞的长度约为100微米-200微米，每一片盾鳞上有三个脊状的凸起，凸起之间又具有圆弧底的沟槽，形成一种“V”形凹槽结构。这些凹槽可阻止旋涡或者是湍流旋涡的形成，铺着盾鳞的这种看似粗糙的皮肤，可以让水流掠过皮肤时减小阻力，鲨鱼也就游得更快。科学家正是发现了这种特性，设计出了“鲨鱼皮”泳衣。

1999年10月，国际泳联正式允许运动员穿“鲨鱼皮”泳衣参赛。2000年悉尼奥运会上，澳大利亚选手伊恩·索普穿着这种泳衣，连夺3枚金牌，令这种泳衣名震天下；2008年北京奥运会上，美国名将菲尔普斯穿着第四代“鲨鱼皮”泳衣，勇夺8枚金牌。2009年7月，国际泳联决定，于2010年5月之后全球禁止穿这种高科技泳衣参赛。

飞机表面 新型“鲨鱼皮”贴膜

最近，一款新型表面贴膜被研发出来。它也是模仿鲨鱼皮肤的精细结构，应用于飞机表面，可以优化飞机空气动力学，提高燃油效率。汉莎公司方面已公开宣称，从2022年开始，汉莎货运所有波音777F货机机身都将贴上这款“鲨鱼皮”薄膜。

据了解，以这种波音777F货机为例，该薄膜预计可以使飞机在空中的摩擦阻力减少1%以上。以整个机队10架飞机来换算，每年便可节省约3700吨燃油并降低约11700吨的碳排放，相当于48班从法兰克福到上海的全货机航班的量。

研究人员称，之所以选择波音777F货机，是因为它没有窗户等影响因素，在技术应用上的面积会更大，因此节能效果也更显著。当然，这种“鲨鱼皮”贴膜也可以用于不同机型。



运动员的鲨鱼皮泳衣带有拼接设计，有助于划水



不仅减阻 还能抗菌

我们相信，任何一种高科技都不会被浪费。虽然用在泳衣上，不免让运动员有违竞技精神，但这种“鲨鱼皮”却在其他更多方面找到了用武之地。除了用于飞机上，目前，美国海军方面也计划要将“鲨鱼皮”结构应用于潜艇，令潜艇能保持更高速的行驶。

最近，还有公司正在根据“鲨鱼皮”的微型褶皱能减少微生物和细菌的接触面积，让它们附着不稳、更容易被海水冲刷掉的原理，积极开发一些抗菌材料，甚至已经开始在医用器材领域投入使用。比如一项特殊的抗菌技术——“鲨纹”仿生抗菌防污技术，就开始用于生产一种医疗器材，可以起到很好的纯物理抗菌效果。未来，它还将用于包括母婴用品、公共领域器材甚至各种生活用品上。

相关链接：

目前，不少生物仿生技术被成功应用于生产生活中。白蚁巢穴和办公楼。白蚁巢穴中的“烟囱”和“隧道”可以抵御外界高温的变化。津巴布韦建筑师米克·皮尔斯将白蚁巢穴的建筑理念用于建筑上，减少了空调使用时间，节能达到90%。

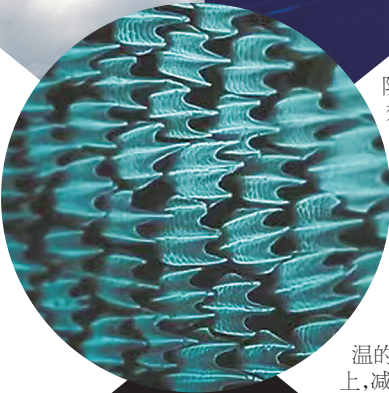
芒刺和维可牢。芒刺尾部细小的小钩为维可牢（一种尼龙刺粘搭链）的研发提供了灵感。

鲸鱼和涡轮。鲸鱼鳍表面的隆起可以减少32%的阻力，利用这个理念，科学家们发明了风力发动机涡轮叶片。

鸟群和喷气式飞机。鸟儿采用V型飞行模式，可以增加70%的飞行距离。这一原理被客运航空飞机采用，比单独飞行减少15%的燃油量。

莲花和涂料。莲花的微粗糙表面可以驱除掉表面的灰尘和污垢。德国科研人员利用这个现象开发出具有相似性质的涂料。

虫和水收集。沙漠甲虫的背部有小而平整的隆起，可以充当冷凝水的收集站。这一现象被科学家利用，制作出可以从空气中收集水分的材料。目前，世界上大约有22个国家正在使用这一技术。



放大镜下的“鲨鱼皮”薄膜细节



德国汉莎航空进行“鲨鱼皮”涂料飞行测试

据《羊城晚报》

厂房出售
开发区九河东路，占地20亩（四层沿街办公楼一栋，院内三层办公楼一栋，生产车间2个），欲对外出售或寻求融资合作。15076737111 刘先生

上海康目视光 入驻河北沧州
凭此广告可享受
价值168元
视功能检测1次
价值380元
视功能训练3次
联系电话：16630827666
0317-2023017 13833769279
活动地址：沧州市运河区南环小学对面南行200米（都市阳光花园底商106号）

出 售
天津开发区，59-150平米，交通便利，水电齐全，价格面议。
详情咨询
15533787817。

心理咨询服务
1、心理咨询
2、心理疏导
3、厌学叛逆
焦虑抑郁
社恐强迫
情感困扰、心理创伤
4、企事业单位群体分析疏导（防疫一线人员、学校免费咨询）
沧州伍星健康咨询有限公司
电话：5203413/13582745913

专业擦玻璃、整体厨卫保洁、新居开荒保洁、油烟机清洗等
15133746700 18730710911

专业空调维修 移机 加氟 回收
15832799876

分类广告
电话：13931760178（微信同号）

招 聘
单位保洁员：女，60岁以下，身体健康，正常班。
联系电话：18932786908

招聘小区物业
1. 保安员数名：倒班、正常班，50岁以下；
2. 保洁员数名：正常班，55岁以下；
3. 绿化：2人，正常班，58岁以下。以上岗位待遇优、交保险。
联系电话：13785481854

电影 《长津湖》等 诚邀各单位包场和团购业务；

另招聘兼职业务员，男女不限，时间自由，要求有一定的人脉关系和社会资源，我有场地，你有资源，合作共赢！
地址：沧州市运河区泰合广场三楼金棕榈影城
电话：17761531886王先生

养生会所急聘
盐山水韵江南足疗养生会所位于金泰大酒店对面，经营面积2000多平米，是一家集养生、保健、简餐、商务多功能一体的大型休闲会所，装修豪华、环境优雅，停车方便。本会所现有技师30多名，技术一流，是你商务宴请，餐后休闲，朋友聚会，保健养生的不二之选。
另：因本店扩大经营，现招聘技师10名，年龄35岁以下，身高1.60米以上，保底9000—12000元，另招店长、主管、服务生、保洁、厨师、水电工等岗位，待遇面议。
联系电话：13373173811 陈经理