

□ 红色皇后

大多数人只知道6月20日是“世界难民日”，却不知道6月20日也是“世界鲎日”——2019年，世界自然保护联盟将中国鲎(hòu)定为“濒危”级别，并将6月20日定为“世界鲎日”，即“国际鲎保育日”。

大多数人对“鲎”这类动物不甚了解，然而它与我们的生活乃至性命却紧密相关。

▲ 鲎试剂为人类带来便利

鲎属于剑尾目。这个家族非常古老，可以追溯到四亿多年前的奥陶纪，因此鲎也被称为活化石。世界上现存的鲎有美洲鲎、中国鲎、南方鲎、圆尾鲎四种。

鲎的头部由一块又大又圆的甲壳覆盖，腹部则是一块略呈三角形、边缘有刺的小甲壳，身下有六对腿，还有一条长尾巴，造型十分科幻，仿佛太空战舰。最怪的一点是，鲎血是蓝色的。这是因为它的血用血蓝蛋白运输氧气。我们的血红蛋白里含有铁，而血蓝蛋白则含有铜。

鲎血含铜，所以有毒，但还是有人吃它的肉。只是它不好吃，所以自古以来，人们并不太注意这类不好吃又其貌不扬的动物。直到1956年，美国医学家弗雷德里克·巴里·邦发表论文，证明细菌感染会使鲎血凝固，自此，鲎的命运被改变了。

许多细菌的细胞壁里都含有称为内毒素的物质。内毒素并不是细菌分泌出来的，但人类的免疫系统接触到它，会产生可能致命的激烈反应。而鲎的血细胞含有一种特殊的蛋白质，遇到内毒素就会凝固成凝胶状，因此可以起到阻挡细菌、避免感染的作用。1965年，弗雷德里克·巴里·邦从鲎血中提取出一种蛋白质，制成药品，用来检测内毒素和病菌。这种药物后来被称为鲎试剂。

鲎试剂检测细菌既灵敏又便捷，很快推广开来。目前，中国的《中国药典》里有300多种注射药剂要用到鲎试剂，2000多家药品和医疗器械企业在使用鲎试剂，每年的试剂产量超过一千万支。

▲ 鲎面临的“血光之灾”

鲎试剂为人类带来福音，也为鲎带来灭顶之灾。人们开始大批捕捉野生鲎，刺穿其心包(包裹心脏的包裹)引出天蓝色的鲜血，作为制药原料。

用于制作鲎试剂的主要是中国鲎和美洲鲎。从2004年到2017年，美洲鲎的捕捉数量从33万多个上升到57万多个。新冠疫情暴发后，各国紧锣密鼓研究新冠疫苗，对鲎试剂的需求也随之膨胀。为此，鲎付出了巨大的代价——这个比恐龙还要古老的家族正在面临消亡。

除了制作鲎试剂，人们还会捕捉鲎作为鱼饵和传统食品，填海造陆、滨海工程也会破坏鲎的栖息地，疏浚河道和填海易导致水流和水深改变，废水和暴雨则会更容易在鲎生活的海水中引发富营养化；同时，全球变暖也在破坏鲎的生存环境。鲎的生存日益艰难。

从目前的相关数据来看，人们对于一只鲎“敲”多少血才不影响其生命是缺乏标准的。美国有数据显示，如果放掉10%~30%的血，鲎的死亡率是8%，放掉40%的血，死亡率会飙升到29%。但美国捕鲎放血的时间通常是在5月到7月，此时正是鲎上岸产卵的时期，因此比较好捕捉。但这样不仅干扰了鲎的繁殖，还因为天气炎热，鲎血的血蓝蛋白浓度会下降，它们自身运输氧气的的能力会降低，最终导致鲎被放血之后更易死于缺氧。2015年~2021年，美国海岸的鲎卵数量已下降到20世纪80年代的十五分之一。

我国广西北部湾是中国鲎分布的核心区，20世纪90年代，在繁殖季能观察到60~90万对鲎，但至2019年，观察到的仅剩4万对。鲎数量下降，危及的不仅是人类。因为鲎在生态系统中本来就具有关键作用。

比如在北美大西洋沿岸，美洲鲎卵是许多候鸟如红腹滨鹬的美食。候鸟只能携带有限的脂肪作为迁徙的能量，它们在长途跋涉中支撑不住的时候，就必须停下来吃东西增肥。在红腹滨鹬的迁徙途中，产卵的美洲鲎其实发挥了加油站的作用，让无数的鸟赖以生存。鲎数量的减少，也直接影响了这些候鸟的生存。

死亡率的飙升，只是自然界的一个缩影。人类的生存与大自然息息相关。我们在大自然中获得食物、空气与水，也获得生命的材料。亿万年的生存竞争，各种生物进化出各种具有特异用途的化学物质，这些分子可能会成为人类用来救命的药物的原材料。

美国食品药品监督管理局(FDA)到2006年为止，在25年间认证了1200种新药，其中约2/3来自生物来源的分子或衍生物。这方面最典型的例子是抗癌药紫杉醇，它产自红豆杉属树木的树皮。

在美国西北太平洋地区，太平洋红豆杉一直被伐木工视为“无用的树”，直到紫杉醇横空出世。于是跟鲎的命运一样，人们对紫杉醇的需求很快严重打击了太平洋红豆杉的生存。幸而红豆杉叶子能提取出一种类似紫杉醇的物质，可以人工合成紫杉醇，而叶子可以很快再生，红豆杉才逃过一劫。

用生物提取物生产的药物例子不胜枚举。比如：芋螺分泌的Ω-芋螺毒素对神经钙通道有高度特异性，可以镇痛，也可以保护神经细胞存活；巴西蛇蝎的毒素能够抑制让血管收缩的酶，起到降血压的作用；还有一种学名Agelastatin A的海绵，会产生名为Agelastatin A的生物碱，被视为很有潜力的抗癌新药……

人类对药物的需求，一直在蚕食着各种生物种群。世界自然基金会估计，药用植物总共约5万种，其中超过2/3是野外采集，四千到一万种可能已经濒危。而所有生物构成的生物圈，又在更广范围内影响着人类的健康。最简单的例子包括湿地生物能净化水源、多种植物能减少沙尘、植物能吸收有害气体，等等。还有一些更加曲折微妙的影响，比如传播疟疾的按蚊，喜欢在光照充足的泥坑里繁殖，而砍伐森林会增加在地面的阳光，这会促使按蚊数量增加，进一步造成疟疾暴发；美国的森林面积减少正导致食肉动物减少，白足鼠和花鼠因没有了天敌而大量繁殖，这些鼠类携带的螨虫，又会传染给人

类一种由伯氏疏螺旋体引发的莱姆病……

还好，人类已经开始觉醒，正在为拯救鲎这类生物而努力。2019年，中国鲎被定为国家二级保护动物。科研人员发现，鲎产卵很多，但存活率极低，于是广西北部湾大学经过多年努力，终于研究出了鲎的增殖放流技术，把鲎卵养成小鲎再放回海里，其存活率会提高很多；新加坡国立大学运用转基因技术，让其他生物也能生产鲎体内的蛋白质，由此开发出了不用鲎血的新试剂——这种试剂仍待试验推广，如果顺利的话，想必数以万计的鲎将有望摆脱“血光之灾”。

最后，再讲一个晚清笔记小说《清稗类钞》里的鲎故事：乾隆年间，某地海水泛滥，一对鲎落到了岸上，乡人用车送它们回海，鲎向西叩首而没。想想，清朝人对自然的认知有限，他们虽不知道鲎对人的功用，却表现出对生命的尊重，这值得今天的我们回味。

(来源：科普中国)

不少生物与鲎一样“难逃一劫”

鲎面临的危机，只是自然界的一个缩影。人类的生存与大自然息息相关。我们在大自然中获得食物、空气与水，也获得生命的材料。亿万年的生存竞争，各种生物进化出各种具有特异用途的化学物质，这些分子可能会成为人类用来救命的药物的原材料。

美国食品药品监督管理局(FDA)到2006年为止，在25年间认证了1200种新药，其中约2/3来自生物来源的分子或衍生物。这方面最典型的例子是抗癌药紫杉醇，它产自红豆杉属树木的树皮。



鲎血能制成一种生物试剂 图视觉中国

6月20日是“世界鲎日”，地球上这唯一的蓝血生物已濒临灭绝

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

拿什么拯救“活化石”鲎

前沿发现

“天眸芯片”实现复杂光照环境下的高感知传导

基于对人类视觉系统的模仿，清华大学的研究团队研发出了世界首款类脑互补视觉芯片——天眸芯片，突破了传统视觉感知芯片的缺点，提供了前所未有的高效、精准的视觉感知解决方案。

该芯片的作用是将来自不同像素的电信号以高速度和高精度转换为数字数据，从而实现同时处理高动态范围和高速度的感知需求，有效减少数据冗余，并在复杂光照条件下保持高性能地工作。

除了自动驾驶，天眸芯片还可以广泛应用于无人机、安防监控等领域，未来应用方面还拥有无限可能，将在更多领域中扮演不可或缺的角色。

“降噪丝绸”或成隔音神器

来自美国麻省理工学院和其他机构的跨学科合作团队研究发现，一种薄如夏蝉翅膀的丝绸织物，或许能成为消除噪声的“神器”。

这种特殊的丝绸织物表面上与普通丝绸并无二致，薄而轻盈，手感丝滑，但织入其中的却是一根根拥有“超能力”的压电纤维——压电效应是指某些特定的材料在受到机械应力时，表面会产生电荷，从而形成电压——这种压电纤维，当附

近有噪声时，就会随着声波振动，并将振动转化为电信号。研究人员利用这一特点，通过控制压电纤维的振动，让织物发出特定频率的声波，与不想要的噪声产生抵消作用，就可以实现隔音效果。通过调节电压，还可以使压电纤维保持静止，从而阻断声波的传递，变成一种“静音利器”。

实验证明，这种丝绸织物在主动抵消模式下，能显著降低高达65分贝的噪声，相当于把吵闹的餐馆变成了图书馆；在抑制振动模式下，更是能减少75%的声音传播，能让飞机、汽车等嘈杂的环境瞬间安静下来。

这项革命性的隔音技术，最初的灵感来自智能衣物的研发项目。未来，科学家还计划进一步挖掘这种材料的潜力，让这种隔音丝绸成为集轻薄、透气、高效、可定制于一身的降噪“万金油”。

降噪丝绸的隔音实力不容小觑(资料图片)

肥胖会提升癌症风险，又有助于治疗癌症

世界卫生组织估计，目前全球肥胖成人数量已经超过8.9亿人。肥胖的负面影响主要来自过度堆积的脂肪组织，它们会挤压周围的氧气空间，而低氧条件则会引发慢性炎症，这不会仅会加速周围细胞的损伤，也在不知不觉间提升癌症的发生风险。

但在最近一期《自然》杂志上发表的论文称，来自美国的一项研究表明，在癌症临床治疗过程中，巨噬细胞会因为肥胖逐渐表达出更多的PD-1(免疫抑制分子)，同时减少吞噬作用以及对免疫系统的T淋巴细胞的刺激。而过度表达的PD-1也让患者接受抗PD-1类免疫疗法时更容易发挥靶向作用，最终提升治疗效率。

这对未来的肿瘤免疫治疗提供了全新见解。可能肥胖癌症患者更适用于PD-1抑制剂，医生也可以提前了解哪部分患者将更容易从免疫疗法中受益，增加肿瘤治疗的效率。

(浩源 整理)

超3000万！广州落地这一险种全国最大保单

羊城晚报讯 记者吴珊、通讯员穗市监报道：近日，广州市成功落地超3000万元知识产权海外侵权责任险，这也是目前该险种全国最大额的保单。本次保单由人保财险广州市分公司与广州天赐高新材料有限公司共同完成。

据悉，保额超3000万元的知识产权海外侵权责任险保单，不仅是全国首单也是目前全国最高保额的知识产权海外侵权责任险保单。

这一风险转移和兜底机制是企业知识产权保护体系的重要补充，不仅坚定了天赐材料公司产业出海信心，更为其他企业提供了借鉴范例。

此前，广州市已搭建起“承保前创新风险预警、承保中整合服务资源、出险后提升应对效率”的知识产权海外侵权责任险全链条工作机制。

截至目前，已有281家次企业在全市投保知识产权海外侵权责任险，总保额达4.78亿元。

其中，成功帮助某承保企业低成本高效应对海外纠纷，将索赔金额由最初要价100万美元降低至4000美元，显著提升了企业的风险抵御能力。

端餐饮品牌新荣记推出398元的单人套餐。

拆招：从“卷价格”到“卷价值”

实际上，从价格战正式打响后，餐饮业从业者苦不堪言，在支撑着补贴背后，许多餐饮人也发出灵魂拷问：“价格战究竟什么时候结束？”

然而，一味“卷”价格造成的出餐不稳定，也招致了消费者的反感。在各种生活服务平台上，不少消费者表示“团购低价的餐味道不一样”“便宜的产品品质太差了”。

业内人士指出，消费者最终看中的，是低价背后的高品质、高品质，而不是低价本身。

在避开价格战之下，星巴克选择了和希尔顿“体面”合作。6月20日，星巴克中国宣布，会员体系重大升级，此次升级包括首度“破圈”携手希尔顿集团，共同创新会员权益。即日起，星巴克和希尔顿双方会员可通过各自旗下的App等渠道，加入对方的会员体系，共享包括入会奖励、额外积分等多项福利。星巴克执行副总裁兼星巴克中国联席首席执行官刘文娟表示，今天的“破圈”只是一个开始。未来，星巴克的生态体系将继续突破。

从“卷价格”到“卷价值”？竞争愈发激烈的市场未来还将迎来什么样的挑战，究竟哪一招才是制胜的高招，还有待时间给出答案。

羊城晚报记者 孙筠曼

向新而行 服务实体 农行广东分行精彩亮相第13届金交会



6月21日，第13届中国(广州)国际金融交易博览会(以下简称“金交会”)在广州举行，为期3天。作为连续13年参展的金融机构，农行广东分行围绕本次金交会的“做好五篇文章 助推新质生产力”主题，精心设置展位，以7大展区展现了该行在科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融、“百千万工程”和“农银公益”等方面的创新实践与服务成果。

来到农行科技金融展区，可以看到亿咖通智能设备(广州)有限公司带来的无人驾驶载人航空器、广州市昊志机电股份有限公司带来的AI智能按摩机器人、雕铣机电主轴、谐波减速器、广州动竟科技有限公司带来的VR平衡车等一大批科技成果集体亮相，让观众近距离感受到新质生产力的魅力。农行为科技研发、科技成果转化和科技创新型企业提供的全生命周期金融服务，也在此一一呈现。

在农行广东分行支持下，广州巨湾技研有限公司出品的“极速充电动力电池电芯”在绿色金融展区亮相，公众可一览“充电像加油一样快”的超快充技术。近年来，为助力绿美广东生态建设，农行广东分行专门出台十条措施，将绿色金融服务

化作源源不断的金融“活水”，擦亮广东高质量发展发展的绿色底色。

在普惠金融和养老金融展区，农行广东分行现场设立了业务咨询办理点，提供“普惠e站”评测、抵押e贷、微捷贷等金融服务，同时携手广州爱牵挂数字科技有限公司，现场展示了许多新型智慧健康养老产品，如长者智护手表、智护手环、报警器等等，并提供个人养老金账户开户等服务，以满足不同客户的金融需求。

在数字金融展区，健康管理“黑科技”吸引了不少市民驻足体验。站在广州市派客朴食信息科技有限责任公司带来的“健康微体测魔镜”前，客户只需3分钟即可完成基本体征指标、身体形态指标、肤质指标检测。农行还推出惠民活动，市民现场领取并绑定农行数字人民币硬钱包，就能获得10元消费红包。在展位设置的数字人民币体验区，市民可使用刚刚获得的消费红包购买清凉饮料，亲身感受数字人民币为日常生活带来的便利。

来到农行服务“百千万工程”展区，荔枝、荔枝蜜、龙眼干、菜心干、山药菜心面等许多名优土特产琳琅满目。农行联动广州市清一色农业发展有限公司，打通供需

渠道，让更多市民共享“百千万工程”成果。展会现场，市民使用农行手机银行App，绑定农行信用卡消费，可享“满30元返10元”优惠。

此外，本次金交会现场，农行推出的“农银公益”品牌活动、“金菠萝推推”趣味游戏也深受广大市民朋友喜爱。市民参与“小积分·大梦想”积分捐赠公益活动，可将农行信用卡积分转化为公益资金，为“希望工程 快乐阅读”“留守儿童 助学基金”“留守儿童 微爱圆梦”“保护母亲河”等公益项目奉献爱心。

参展期间，农行广东分行还积极参与服务实体经济系列活动，农行广州分行与亿航智能设备(广州)有限公司、超视界显示技术有限公司、一品红药业股份有限公司等单位签署战略合作协议，进一步深化银企合作关系、促进产业升级。

展会期间正值2024年防范非法集资宣传周，农行广东分行组织业务骨干在现场开展“守住钱袋子·护好幸福家”主题活动，向市民揭示非法集资活动的一般性风险特征，提升社会公众防范非法集资的意识和能力，厚植全民防非、主动拒非的良好社会氛围。(王森怡 王洁芬 戴曼曼)