

法国最大核电站被水母大军“逼停”，为啥？



资料图

它们是海洋里的“芭蕾舞者”，柔软的身躯，飘逸的触手，在幽蓝的大海中如落叶般随波逐流——说起水母，人们脑海里浮现的多半是它们多姿的身影。让人意想不到的是，法国最大的核电站竟然被小小的水母“逼停”，这种柔弱的生物是如何让一座大型核电站停止运作的呢？

水母大军堵塞冷却过滤器

前些天，法国电力集团称，位于法国北部沿海地区的格拉沃利讷核电站因反应堆冷却系统附近“出现大量且难以预见的水母”，导致4台反应堆机组临时停运。

格拉沃利讷核电站是法国规模最大的核电站，配有6座反应堆，总装机容量5.4

吉瓦，约占法国电力生产总额的6%。据报道前些日子，该核电站的4个反应堆机组因水母堵塞关键设备，先后触发停机保护。在此之前，已有2个反应堆处于检修。至此，该核电站的6台机组全部停止运行。值得庆幸的是，此次事件未对核电站、人员或环境造成安全影响。目前，该核电站的一个反应堆已重启并接入电网，其他反应堆也将在几天内陆续恢复运行。

法媒报道称，如此大规模的水母潮此前从未在该核电站附近海域出现。这些名为“巨型桶水母”的海洋生物大量聚集，堵塞了反应堆海水进水口的“过滤转鼓”，直接干扰了反应堆冷却系统的正常运行。

法国海洋开发研究院专家埃尔维尔·

安塔让表示，格拉沃利讷核电站的冷却系统从北海取水，而北海恰巧是多种水母的栖息地。安塔让称，这些生物的游泳能力不足以改变其行进方向或避开障碍物，它们大量涌入敦刻尔克港是因为洋流和风的作用。幸运的是，这种情况并不常见。

水母或成沿海电站常客

遭水母“逼停”后，格拉沃利讷核电站发言人称，水母入侵导致反应堆停机“相当罕见”，但历史上曾多次发生过类似事件，美国、加拿大、瑞典和日本等地均有类似案例发生。

2013年，瑞典奥斯卡港核电厂由于一大群海月水母游进冷却水入口，这座瑞典最大的核反应堆不得不关闭。同年，因气候适宜水母大量繁殖，导致日本、以色列等很多国家核电站被迫关闭。

2008年，美国加州迪亚布罗峡谷2号反应堆大量水母堵塞了循环水滤网，导致水压出现问题而关停。2011年，水母大规模“入侵”佛罗里达州圣露西核电站的冷却水渠，堵塞了水管。2023年，中国红沿河核电站因附近海域大量海月水母进入泵站前池，导致机组停堆。不仅是核电站，临海发电厂也面临同样问题，水母渐有成为沿海电站“常客”之势。正如水母专家丽莎·安·格什温在《刺痛！》一书中的警示，水母正在占领海洋。

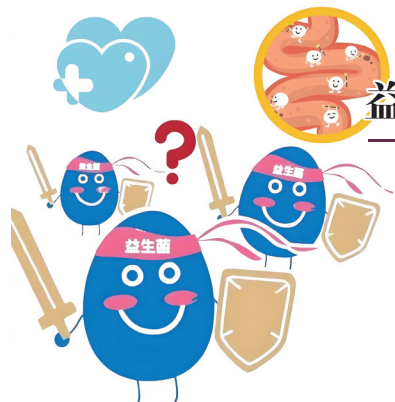
法国《回声报》文章分析称，水母数量的激增与人类活动密切相关。一方面，过度捕捞行为减少了水母的天敌和竞争对手；另一方面，全球变暖导致海水温度上升，为浮游生物增殖和水母繁殖创造了有利条件。

有研究指出，海水温度的升高能加快水母幼体的发育速度。水母过量繁殖令其成为不折不扣的海中“刺客”，不仅和鱼类争食，其他鱼类的鱼卵和鱼苗也可能被水母捕食，海水氧气被大量消耗，这些对于因过度捕捞而减少的鱼类生存更加不利，可能会引发海洋生态系统一系列恶性循环。随着海洋温度升高，水母暴发的频率还在不断增加，出现范围也在扩大。

法国长期研究气候变化问题的专家认为，气候变暖对自然和生态环境产生重要影响，进而可能对核电站等重要基础设施带来新型灾害，法国核电站因水母激增而被迫关停就是例证，这种风险具有系统性和持续性。

水母“逼停”法国核电站再次为人们敲响警钟，全球气候变化的影响正在深刻影响人类社会。未来，需要对生态变化引发的新型风险展开更多研究，及早作出预警，降低损失。重要基础设施也需要对潜在的各类风险作出评估，借助自然或技术手段化解威胁，防患于未然。

据《科技日报》



益生菌真相究竟是怎样的

分化态势：一边是部分商家疯狂“画饼”，把益生菌吹成“包治百病”的万能神药；另一边则是不少人直接断言“益生菌都是智商税”。从临床循证医学证据来看，益生菌没那么神——目前没有证据表明它能直接帮你减重、增加饱腹感或抑制食欲。甚至，益生菌作为对宿主健康有益的活性微生物，能在减重过程中起到辅助作用的这一说法，目前也只是在研究阶段。

这些年来，益生菌研究一路高歌猛进，每年都有很多论文出炉，但大多数研究都是相关性分析，存在局限性。为此，世界肠胃病学组织发布的《益生菌证据等级全球概况汇总》按证据等级对益生菌功能分类：其在治疗急性腹泻、抗生素相关腹泻和便秘方面证据充分，而改善情绪、失眠等宣称多为夸大。

益生菌能长期服用吗

虽然益生菌具有调节肠道功能的作用，但长期服用可能导致肠道微生态失衡，甚至产生依赖性。如果盲目给肠道“狂塞”益生菌，不仅帮不上忙，还会让肠道“后勤系统”忙乱：脏器需要额外分解代谢多余菌体，容易“罢工”；肠道菌群的原有序被打乱。更要警惕的是，当免疫力低下时，这些“失控的援兵”可能触发肠源性感染。

健康人的肠道就像一座秩序井然的“菌群王国”，日常所需的益生菌完全能通过饮食“自然征兵”——清晨一勺酸奶如同给肠道“空投活菌伞兵”，午餐夹一筷子泡菜好似为菌群“输送发酵粮草”，“肠道王国”自己就能维持和谐的生态平衡，压根儿不需要额外用补充剂“搞特殊”。

总之，想要让肠道菌群“安居乐业”，合理的膳食结构才是关键。要时刻警惕——抽烟时那一缕缕“烟熏火燎”、酒杯中晃荡的“辛辣刺激”，还有腌制食品里藏着的“高钠陷阱”，都可能化作伤害肠道菌群的“隐形杀手”，悄悄打破肠道里的“微生态和平”。

据《科普时报》

洗干净的鸡蛋更易变质

前些天，沈阳一家三口吃清洗后保存的鸡蛋导致中毒，相关话题“清洗鸡蛋外壳会让菌落增加”登上热搜。鸡蛋洗得干干净净，还更容易变质？

鸡蛋外壳表面存有一层肉眼不可见的胶质膜，是一种液体蛋白质，可封闭鸡蛋外壳表面的微小透气孔，同时也含有少量抗菌蛋白，形成天然屏障阻挡细菌侵入，减少蛋内水分流失。

“清洗鸡蛋外壳会破坏这层至关重要的保护膜，气孔暴露会导致细菌大量涌入，从而加速鸡蛋变质。此外，清洗

后水分残留反而会加速细菌繁殖，导致鸡蛋快速变质。”江南大学食品学院副院长谢云飞表示。

在谢云飞看来，日常保存鸡蛋可遵循“不洗、冷藏、隔离”原则。首先，购买后直接冷藏，避免预先清洗破坏胶质膜；若外壳有污渍，可用微湿布轻擦后立即冷藏。其次，冷藏温度控制在2℃-5℃，优先选择冰箱的保鲜抽屉，避免门架处温度波动。一般来说，使用正确的保存方法，鸡蛋在冰箱中可以保存30天左右。

据中国科普网

可口可乐更改配方会有什么不一样？

近日，一则关于美国特朗普总统建议可口可乐公司更改配方的消息登上微博热搜。他希望美国境内销售的可口可乐改用蔗糖，取代高果糖玉米糖浆。缘何有此建议，听北京林业大学生物科学与技术学院教授马超介绍。

蔗糖与高果糖玉米糖浆有何不同？两种都是在饮料和烘焙等食品中常用的食用糖。从风味上看，蔗糖和玉米糖浆的甜度整体差异不大，但蔗糖的甜味纯净、自然、柔和且持久；玉米糖浆因果糖甜度高，且在口腔中释放快，甜味感知更直接，峰值出现更快。因此，可口可乐如果用蔗糖替代高果糖玉米糖浆，其风味将产生一定的变化，其口感可能会更清爽，甜腻感会降低。

从成本上看，玉米糖浆价格低于蔗糖，在配料过程中还可省去化糖、过滤等工序，明显的成本优势，成为在饮料产业中大量替代蔗糖的重要推动力。可口可乐公司原本采用的就是蔗糖，但上世纪80年代，蔗糖价格飙升，而美国的农业补贴政策使得玉米糖浆价格更

具优势，促使可口可乐逐步将蔗糖替换为高果糖玉米糖浆。

其实，就健康影响而言，玉米糖浆和蔗糖并无绝对的优劣之分，两者都可以在食品中合规使用。

世界卫生组织提示，过量摄入包括蔗糖和玉米糖浆在内的游离糖，可能增加肥胖、心脏病、糖尿病和龋齿的风险。高果糖玉米糖浆的健康影响近年来备受争议，可能主要与长期过量摄入果糖会引发肥胖、代谢综合征、脂肪肝和心血管疾病风险相关的报道有关。但是，蔗糖在体内代谢后同样会产生果糖。不过，果糖不刺激胰岛素分泌，也不激活饱腹感信号，更容易导致大量摄入。

因此，无论是高果糖玉米糖浆还是蔗糖，适量是关键。国家卫生健康委发布的《健康中国行动（2019-2030年）》报告建议，到2030年我国人均每日添加糖摄入量不高于25克。而一瓶普通的罐装330毫升可口可乐含糖达34.98克（每100毫升10.6克），已超建议上限。

据新华社

益生菌真没那么神

当下益生菌市场的功效认知呈现两极