如何让钢管在海中屹立几十年不倒

宁波首次牵头国家973项目 破解海工装备抗腐蚀难题

□记者 徐文燕 通讯员 陶永怀 张彩娜

本报讯 在海洋作业中，一根普通的不锈钢管，放在海水中，不到6个月就会锈迹斑斑。如何让钢管在复杂的海洋环境中屹立数十年不倒？昨天，在中科院宁波材料所，启动了首个由宁波市牵头的国家973项目，这个项目正是为了破解这一重大难题。

据了解，973项目是国家重点基础研究发展计划的简称，主要是为了解决国家战略需求中的重大科学问题。昨天启动的这个973项目，名为“海洋工程装备材料腐蚀与防护关键技术基础研究”。它的研究目的是，给众多在海洋中工作的钢铁建材穿上“盔甲”，使之尽可能地免受海洋复杂环境的侵害。

在启动仪式现场，记者注意到，为了攻克这一重大科学问题，来自六所高校和研究所的几十位专家组成了我国腐蚀学科最强研究阵容。项目首席科学家、中国腐蚀与防护学会秘书长李晓刚介绍，海洋环境中，海洋工程材料的腐蚀和生物污损问题每年给国家造成近万亿元的经济损失和30%以上海中航行体的能源浪费，已成为严重制约重大海洋经济工程技术和装备发展的技术瓶颈之一。在宁波，这些问题同样存在。

“宁波是浙江省海洋经济发展示范区。近年来，海洋经济投入大，对防腐材料需求迫切。”宁波市科技局局长黄利琴说，防腐技术，可以影响到一座桥梁的寿命至少十年；海岛风电盛行，但在防腐问题上造成巨额亏损；还有如海洋养殖网箱、海底光缆、管道、隧道也都离不开防腐材料和涂料。

项目成员、中科院宁波材料所研究员乌学东说，这个项目将主要解决海洋设施和海洋采油平台关键性材料的腐蚀问题和防护手段，以一根钢管为例，将可以在海中使用几十年，目标应用在东海和南海。

而嗅觉敏锐的企业家早已闻风而动，昨天的启动会，来自国内的20多家材料相关企业也来到现场，寻觅商机。

尽管是国家项目，但近水楼台先得月，宁波将最先受益。乌学东说，这一项目将让宁波海洋涂料企业及海洋紧固件企业受益最多。宁波海腾新材料做的是环保型船舶防污涂料，负责人王中善说，这一项目将给企业以后的研发带来便利，缩短了他们与尖端科技之间的距离。

奉化20天不到4人因吃鲎后出现中毒症状的消息引起人们的关注，记者了解到——

中华鲎生活在象山港以南 是国家级保护动物不能随意食用

□记者 鲁威 文/摄

本报讯 昨天，网络上一条关于奉化20天不到4人因吃鲎后出现中毒症状的消息引起人们的关注。记者从渔业部门了解到，鲎是国家级保护动物，食用鲎需要经营利用证件。

记者了解到，食用鲎在宁波地区并不罕见，在鄞州、奉化、宁海、象山等沿海一些海鲜排档及酒楼均有鲎进行售卖。宁波水产批发市场江东水产交易区一位负责人告诉记者，鲎大多数时候是作为一道海鲜菜出现在酒店餐桌上，平时在城区菜市场里并不太多见。“交易区里也没有批发这种水产品，城区的一些饭店、酒店一般都是通过自己的进货渠道来进鲎。”

“早在4亿多年前，鲎就生活在地球上。目前，鲎的种类大体分为四种，分别是美洲鲎、中华鲎、南方鲎和圆尾鲎，而宁波象山港以南沿海海域主要是中华鲎。”市海洋与渔业局工作人员告诉记者，许多市民食用鲎中毒事件，有可能是食用了含有毒性的圆尾鲎。我国沿海地区食用的是中华鲎，虽然中华鲎是否有毒尚未定论，但个体较小的中华鲎与含有毒性的圆尾鲎非常相似。市海洋与渔业局工作人员提醒市民，在圆尾鲎和中华鲎无法区别的情况下建议市民尽量不要食用。而且，目前医学上没有特效解毒药，若出现口周麻木、四肢无力等典型的食物中毒症状，应立即上医院治疗。

由于鲎具有很高的经济和药用价值，近年来遭受大规模滥捕滥杀，数量急剧锐减，目前面临资源枯竭的危险，已被列为国家二类海洋保护动物。记者查阅《中华人民共和国野生动物保护法》了解到，国家重点保护的野生动物分为一级保护野生动物和二级保护野生动物。根据规定，禁止私自猎捕、杀害保护动物。食用保护动物是非法行为，情节严重的要负刑事责任。

食用鲎是否违法？市海洋与渔业局工作人员告诉记者，如果饭店持有相关的经营利用证，则可以进行合法的经营利用，如果没有相关证件，则属于违法行为。

根据《中华人民共和国野生动物保护法》，若要饲养保护动物，须经当地野生动物行政主管部门审核同意，批准后方可领取驯养繁殖许可证。经记者多方了解，宁海一家水产企业在2006年就开始繁殖鲎。2009年，在三门湾首次放流繁育出来的1000多只鲎。

图为中华鲎

hòu 鲎

相关链接

中华鲎和圆尾鲎外形有区别

1.圆尾鲎个体小，大个体的体长为33厘米左右，小个体的体长是27厘米左右。中华鲎的个体较圆尾鲎大，大个体长可达到75厘米，小个体长也有41厘米。

2.圆尾鲎的尾剑呈圆柱形，光滑、上面无小刺，尾剑明显长于背甲。中华鲎的尾剑呈三角棱锥形，有锯齿状小刺，尾剑与背甲大致相等。

为给广大高考学子创造一个安静的复习环境，现将“2014年宁波雪花啤酒节”后4天（6月5日至6月8日）的场次顺延至6月9日至6月12日。

门票日期修改顺序：
6月5日票6月9日使用，6月6日票6月10日使用，
6月7日票6月11日使用,6月8日票6月12日使用

祝宁波学子们高考顺利，取得优异成绩！

华润雪花啤酒（浙江）区域公司