

热点

清华大学模拟

240天

日本核污水 到达中国 全过程



2023年8月22日,日本首相岸田文雄宣布,将从24日开始向海洋排放福岛第一核电站核污水。东京电力公司已公布了向海洋排放的详细步骤。按计划,排放前在处理过的水中加入大量海水,如果确认浓度降低到预想的水平,将在17天内排放第一批共7800吨核污水。

污染下的生活

1200天后

覆盖几乎整个北太平洋

23日上午, #研究称日本核污水排海240天到达中国#话题冲上热搜,引发网友热议。

据了解,该研究来自清华大学的团队。此前,清华大学就污水排放做了核废水在太平洋扩散机理的实验。清华大学深圳国际研究生院海洋工程研究院张建民院士、胡振中副教授团队从宏观和微观两种不同的角度分别建立了海洋尺度下放射性物质的扩散模型,并实现了福岛核废水排放计划的长期模拟。

宏观模拟结果表明,核废水在排放后240天就会到达我国沿岸海域,1200天后将到达北美沿岸并覆盖几乎整个北太平洋。随后,污染物一边在赤道洋流的作用下沿着美洲海岸向南太平洋快速扩散,另一边通过澳大利亚北部海域向印度洋转移。

值得注意的是,尽管污染物的排放位置是在福岛附近,但随着时间的推移,污染物高浓度区域将沿着35°N线附近向东延伸,从开始的东亚附近海域扩散到北美附近海域。在第2400天时,中国东南沿岸海域主要呈现浓度较低的浅粉色,而北美西侧海域已经基本被浓度较高的红色覆盖。

这一结果也意味着,在核废水排放的早期,应主要考虑它对亚洲沿岸的影响。但在后期,由于北美沿岸海域的污染物浓度将持续高于大部分东亚沿岸海域,需要重点关注北美沿岸海域的受影响情况。

相关成果以《福岛核

事故处理水的排放——宏观与微观模拟》(Discharge of treated Fukushima nuclear accident contaminated water: macroscopic and microscopic simulations)为题发表在《国家科学评论》(National Science Review)期刊上。

核污水中

64种放射性元素超七成超标

中国海洋法学会会长、国际海洋法法庭前法官高之国表示,从2011年日本福岛第一核电站发生事故,到2021年日本决定排海时,核污水大概已经累积了138万吨,并且每天递增约100吨,它的1100多个储水罐大概到今年就没有储存空间了。因为日本从未披露真实数据,现在大概已经有150万吨核污水了,排放时间可能长达30到50年。现在国际社会,包括周边国家和利益攸关国,最大的担心就是这些核放射性元素和物质进入海洋环境中。日本一直在做出“问题只在于氚元素”的误导,但世界上很多科学家都有一个共识,就是核污水里含高达64种核放射性元素,并且七成以上都是超标的,而且是多核素设备难以完全处理掉的。

这些放射性元素进入海洋生态环境以后,氚可能还不是最危险的,对人类、对海洋生物影响危害最大的是碳-14和碘-129,碳-14的半衰期约5370年,碘-129的半衰期更长,约1570万年。碳-14会在海洋生物,也就是鱼类的体内聚集,碳-14聚集的丰度或浓度可能是氚的50倍。

韩国疯狂抢盐 我们要囤吗?

由于担心污染,韩国已出现恐慌性囤盐,盐价近日飙升。

日本排放核污水计划传出后,韩国部分消费者和零售商开始囤积海盐,韩国股市与盐相关概念股大涨。韩国政府向市场投放储备海盐,以应对海盐市场的波动。

中国的盐是否会面临核废水排海计划的影响?对此,中国盐业协会会长表示,我们国家有严格的食品安全规定,国内的产盐量也满足需求,所以不建议效仿韩国民众囤盐的做法。

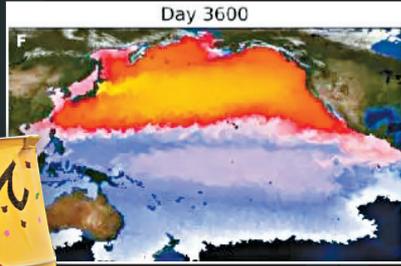
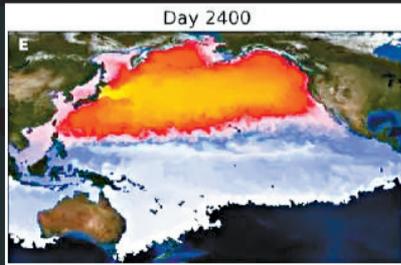
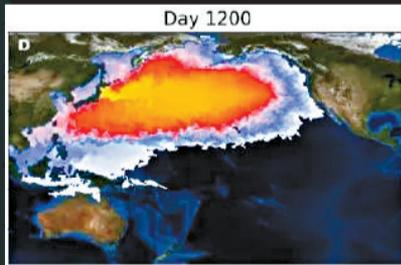
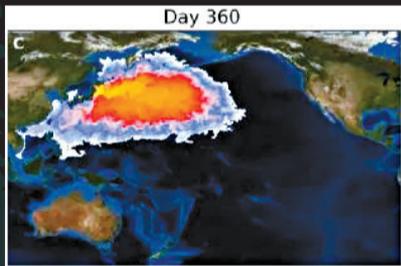
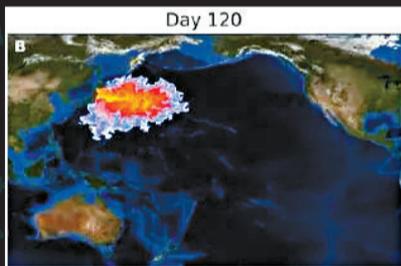
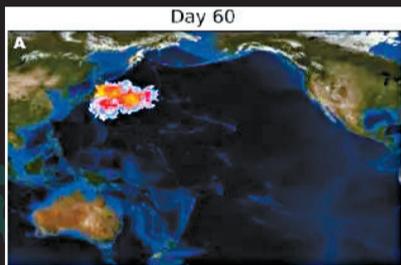
日本进口海鲜 还能吃吗?

此前,中国海关总署明确表示,为防范受到放射性污染的日本食品输入,中国海关禁止进口日本福岛等十个县(都)食品,对来自日本其他地区的食品特别是水产品(含食用水生动物)严格审核随附证明文件,强化监管,严格实施100%查验,持续加强对放射性物质的检测监测力度,严防存在风险的产品输入。海关还表示,将视事态发展及时采取一切必要措施,确保消费者餐桌上的安全。海关总署还表示,将视事态发展及时采取一切必要措施,确保消费者餐桌上的安全。

日本化妆品 进口额下滑明显

虽然日本政府一再宣称排放核污水是安全的,但人们依然普遍担心这会影响到日本进口食品的安全,甚至波及化妆品。

中国海关总署发布的数据显示,从今年5月份开始,从日本进口的化妆品开始出现明显下滑。记者看到,7月、6月、5月,中国从日本进口的品类为“精油及香膏、香料制品及化妆盥洗品”的进口金额分别为20.7186亿元、21.7082亿元、25.33589亿元。其中,6月份的进口金额同比下降了8.4%;7月份的进口金额同比大幅下滑了30%。



■氚的宏观扩散模拟结果。

8月22日,日本民众集会抗议政府无视民意启动核污水排海。
新华社发

