

上最严重的环境灾难，将牵连多少国家，影响多少产业？又会对民众的生活产生多大的影响？

排污入海倒计时？

经过多年激辩，2023年3月，日本首相岸田文雄确认，将在今年“春季到夏季”把冷却福岛核电站核燃料的130多万吨核废水排入太平洋。日本政府声称核废水经过处理和稀释后是安全的，而且没有其他更好的办法，也得到了国际原子能机构的支持和监督。

事实真的是这样么？

按照国际原子能机构（IAEA）的说法，这个ALPS核废水处理系统很强大，可以将其中的62种放射性核素去除，只剩下氚（chuān）和碳-14。

氚也叫“超重氢”，是氢的一种放射性同位素，可以穿透塑料和金属。氚的半衰期为13年，也就是说13年后，它的放射性会减半。氚对人体的危害较小，但如果长期暴露或摄入过量，可能会增加癌症风险。

日本声称，在排放入太平洋之前，会对所有含有氚的活度稀释，达到日本国家标准的四十分之一，是世界卫生组织饮用水标准的七分之一。根据日本学者的说法，将核废水排入太平洋是目前最好的选择。海洋对于稀释和分散放射性物质具有很强的自净能力，可以有效降低放射性物质的浓度，从而减少对环境 and 人类健康的影响。

不过联合国新闻稿称：“人们低估了氚的放射性危害，它可能对人类和环境造成百年以上的风险。”



右图：核废水排海的危害。来源/新华社

我们需要担心的真的只有氚么？

核废水所含的碳14在数千年内都存在风险，有可能造成基因损害；此外，核废水含有的放射性同位素有很多，除了氚以外，像半衰期更长也更危险的同位素铯137、锶90这样的所谓能诱发和加重骨癌和白血病的

“寻骨者”元素，并没有证据能证明以后也能被ALPS有效清除。

国际社会质疑，ALPS本身就是仓促上马的工程，国际上并无运用先例，技术上仍不成熟，安全性存疑；其次，福岛核污染水被彻底“处理”的有效性存疑。截至5月18日，