

百万吨核废水入海，日本这一手太“污”



4月13日，抗议者在日本东京的首相官邸外反对福岛核污水排入大海。

新华社记者杜潇逸摄

国际观察

新华社记者华义

日本政府13日召开内阁会议，正式决定将福岛第一核电站上百万吨核废水排入大海。日方这一决定罔顾核废水入海对海洋环境和人类健康的潜在危害，在缺乏充分科学论证、国际监督和信息透明度的情况下为一己之利排污入海，引发日本国内外强烈质疑。

“祸水东引”

2011年3月福岛核事故发生后，持续冷却核反应堆的措施产生了大量核废水。福岛第一核电站运营方东京电力公司（东电）称，预计到2022年秋，福岛第一核电站院内总计可储存137万吨废水的储水罐将被装满，院内无处可新建储水罐。

随着核废水储存能力接近饱和，上百万吨核废水成为核事故处理的一大包袱，更因周边地震频繁等存在泄漏风险。今年2月13日，福岛县附近海域发生7.3级强震，导致福岛第一核电站53个储水罐发生错位。东电和日本政府监管部门均称地震没有对核电站造成影响，但此后从福岛县近海捕捞的一种鱼被检测出放射性物质超标，而这是约两年来福岛近海捕捞的鱼再次被检测出放射性物质超标。

更令人担忧的是，按照日方设想的福岛核事故处理时间表，至少要到2041年至2051年才能完成对损毁核反应堆的清除工作。这意味着，今后累积的核废水将不断被排放入海，对海洋环境的影响将难以估量。

国民反对

日本政府这一决定在国内外受到广泛质疑和批评。日本全国渔业协会联合会会长岸宏称，对日本政府的决定感到“非常遗憾，难以容忍”，并表示强烈抗议。包括福岛县在

内，日本东北地区多个地方政府和民众深表担忧，认为核废水入海将伤害沿岸渔业，并对当地食品安全形象带来新的损害。

日本最大在野党立宪民主党党首枝野幸男10日表示，日本政府的做法完全无视福岛民众的呼声，不能接受日本政府将福岛核废水排放入海的决定。

日本环保组织“FoE日本”等多个市民团体12日向经济产业省提交了来自88个国家和地区约6.4万人签名的反对向海洋排污的请愿书。日本市民团体原子力市民委员会11日也发表抗议声明称，福岛核事故已导致大量放射性物质污染福岛地区环境，绝不允许在此基础上追加排放放射性物质。

日本广播协会（NHK）电视台去年底一项民调显示，“反对”和“比较反对”将过滤后的核废水稀释到国家标准后排放入海的人占51%。《朝日新闻》今年1月初的民调显示，55%的被调查者反对将核废水处理后排放入海。

波及全球

日本福岛核事故是迄今全球发生的最严重核事故之一。2012年，日本原子能安全保安院根据国际核事件分级表将福岛核事故定为7级，与20世纪80年代的切尔诺贝利核事故等级相同。妥善处置福岛核事故关系到国际公共利益和周边国家切身利益。（参与记者：陆睿、杜白羽）新华社东京4月13日电

废水从何来？将如何排放？危害有多大？

福岛核废水三问

日本政府13日正式决定将福岛第一核电站的上百万吨核废水过滤并稀释后排入大海。如此大量的核废水从何而来？日本具体打算如何排放？核废水排放入海的危害到底有多大？

从何而来

受2011年发生的大地震及海啸影响，福岛第一核电站1至3号机组堆芯熔毁。事故发生后，福岛第一核电站的运营方东京电力公司（简称“东电”）持续向1至3号机组安全壳内注水以冷却堆芯并回收废水。

截至目前3年，加上地下水和雨水的不断汇入，该核电站内已产生125万吨核废水，且以每天140吨的速度增加。其现有储水罐的容量上限为137万吨，东电称到2022年秋季这些储水罐将全部装满，且无更多空地用于大量建设储水罐。日本政府和东电认为需确保福岛第一核电站内有空间用于储存反应堆报废过程中产生的大量放射性物质。

东电还认为，上百万吨核废水长期储存面临泄漏风险。今年2月13日，福岛县附近海域发生7.3级地震。此次地震导致福岛第一核电站上千个储水罐中的53个发生错位，错位幅度在3至19厘米之间。

至于为何不在核电站外增设储水罐，日本政府和东电称，这需要大量时间与地方政府协调等，远距离运送核废水还需更大工作量。批评者认为，此举不是不可为，而是日本

政府和东电不想为。

怎样排放

据13日的日本内阁会议决定，东电在排放核废水时，水中所含氚将被稀释到日本核电站废水氚排放国家标准即每升水中氚活度6万贝克勒尔的四十分之一以下，整个排放预计于2041年至2051年福岛核电站完成反应堆废除工作前结束。

福岛第一核电站的核废水含铯、锶、氚等多种放射性物质。日本政府和东电称使用名为“多核素去除设备”的过滤设备可过滤掉氚以外的62种放射性物质，而氚难以从水中清除。

据日本经济产业省数据，截至2020年6月，福岛第一核电站核废水中氚的总活度约860万亿贝克勒尔，平均每升水约73万亿贝克勒尔。

不过“多核素去除设备”的实际效果并不如所宣称的那么理想。截至2020年3月，经这种设备处理过的核废水中约70%超过排放标准，其中约15%超过排放标准的10至100倍，6%超过排放标准的100倍。这些核废水都需再次过滤处理。

危害几何

《朝日新闻》曾报道，日本国内外很多核电站在控制氚含量的前提下将核电站



这是1月8日拍摄的日本福岛第一核电站和核污水储水罐。新华社发

废水排放入海。在福岛核事故发生前5年，日本全国核电站平均每年向海洋排放氚的总活度约为380万亿贝克勒尔。此外，在美国三里岛核事故中，约24万亿贝克勒尔的放射性物质在约2年内被排入大气。

福岛第一核电站产生的核废水有别于核电站正常运行过程中排放的含氚废水。该核电站的不少核废水接触过堆芯熔毁的核燃料，水中所含放射性物质成分极其复杂，其中氚以外的放射性物质能否彻底清除令人怀疑。

日本计划在排放时请国际原子能机构监督指导。该机构总干事格罗西去年12月接受日本共同社采访时说，国际原子能机构正与日方探讨核废水处理问题，一旦日方就这一问题作出决定并向该机构提出监

督要求，国际原子能机构愿派出国际监督团。

不过国际原子能机构的参与并不能完全化解外界担忧。日本政府和东电过去在处理核事故时犯下不少错误，令其公信力不足。

由日本民众和学者组成的民间组织原子力市民委员会11日发表声明，强烈抗议日本政府将核废水排放入海的计划。该组织认为，对于如何处理核废水，日本政府未能在充分讨论的基础上形成社会共识，并轻视氚对环境和生物的危害。

该委员会表示，日本政府和东电本身已因福岛核电站向环境排放大量放射性物质而负有责任，绝不允许在此基础上再次故意追加排放放射性物质。

（记者华义）新华社东京4月13日电

新华社北京4月13日电外交部发言人13日就日本政府决定以海洋排放方式处置福岛核电站事故核废水发表谈话，全文如下：

4月13日，日本政府决定以海洋排放方式处置福岛核电站事故核废水。作为日本近邻和利益攸关方，中方对此表示严重关切。

福岛核事故是迄今全球发生的最严重核事故之一，造成大量放射性物质泄漏，对海洋环境、食品安全和人类健康产生了深远影响。国际原子能机构专家组评估报告明确指出，如果福岛核电站含氚废水排入海洋，将对周边国家海洋环境和公众健康造成影响，同时现有经过处理的废水中仍含有其他放射性核素，需进一步净化处理。联合国原子能辐射效应科学委员会报告也认为，福岛核电站事故核废水对海洋生态环境的影响需持续跟踪观察。德国海洋科学研究机构指出，福岛沿岸拥有世界上最强的洋流，从排放之日起57天内，放射性物质将扩散至太平洋大半区域，10年后蔓延全球海域。绿色和平组织核专家指出，日核废水所含碳14在数千年内都存在危险，并可能造成基因损害。

日方在未穷尽安全处置手段的情况下，不顾国内外质疑和反对，未经与周边国家和国际社会充分协商，单方面决定以排海方式处置福岛核电站事故核废水，这种做法极不负责任，将严重损害国际公共健康安全和周边国家人民切身利益。

海洋是人类共同财产。福岛核电站事故核废水处置问题不只是日本国内问题。我们强烈敦促日方认清自身责任，秉持科学态度，履行国际义务，对国际社会、周边国家以及本国国民的严重关切作出回应。重新审视福岛核电站核废水处置问题，在各利益攸关国家和国际原子能机构充分协商并达成一致前，不得擅自启动排海。中方将继续同国际社会一道密切关注事态发展，并保留作出进一步反应的权利。

新华社北京4月13日电（记者伍岳、董雪）针对日本政府13日决定以海洋排放方式处置福岛核电站事故核废水一事，外交部发言人赵立坚在当日例行记者会上答问时表示，日方不能对权威机构和专家的意见充耳不闻，更不能罔顾国际公共利益，将福岛核废水往海里一倒了之。

“福岛第一核电站发生了最高等级的核事故，其产生的废水同正常运行的核电站废水完全是两回事，否则这些年日方也就没有必要用罐子严密封装起来了。二者不能混为一谈。”赵立坚说。

他说，此前，国际原子能机构专家组评估报告指出，如果福岛核电站含氚废水排入海洋，将对周边国家海洋环境和公众健康造成影响，同时现有经过处理的废水中仍含有其他放射性核素，需进一步净化处理。联合国原子能辐射效应科学委员会报告也认为，福岛核电站事故核废水对海洋生态环境的影响需持续跟踪观察。德国海洋科学研究机构指出，福岛沿岸拥有世界上最强的洋流，从排放之日起57天内，放射性物质将扩散至太平洋大半区域，10年后蔓延全球海域。绿色和平组织核专家指出，日核废水所含碳14在数千年内都存在危险，并可能造成基因损害。4月12日，国际原子能机构总干事格罗西就此表示，机构注意到各方对此事的关注，理解此事正受到全球关注。机构愿以公正、客观、科学的方式积极推进机构对此的评估和监督工作，与各利益攸关方加强沟通，努力避免此事进一步危害海洋环境、食品安全和人类健康。

“对于这些权威机构和专家的意见，日方应予以诚实回应，而不能充耳不闻，更不能罔顾国际公共利益，将福岛核废水往海里一倒了之。”赵立坚说。

另有记者问：当地时间12日，美国国务院发表声明称，日本政府向海中排放福岛核电站核废水的决定是“透明的”，该做法“似乎符合全球公认的核安全标准”。中方对此有何评论？

赵立坚说，日本福岛核电站事故核废水处置问题事关国际海洋环境、食品安全和人类健康。国际权威机构和专家明确指出，福岛核电站含氚废水排入海洋，将对周边国家海洋环境和公众健康造成影响。同时现有经过处理的废水中仍含有其他放射性核素，需进一步净化处理。“美方向来重视环境问题，希望美方在真正的环境问题上对事不对人，不要让这个重视被打上引导号。”他说。

召见日本驻韩大使 韩国外交部提抗议

据新华社首尔4月13日电（记者陆睿、杜白羽）韩国外交部13日召见日本驻韩国大使相星孝一，就日本决定将福岛第一核电站核污染水排放入海一事提出严正抗议。

据韩国外交部发布的消息，韩国外交部第二次官崔钟文当天下午召见日本驻韩国大使相星孝一，就日方决定将福岛第一核电站核污染水排放入海一事，转达了韩国政府的立场，包括要求提供核污染水处理相关的透明信息、遵守国际社会都能接受的有关环境标准，强调有必要通过国际社会的参与保障验证标准的客观性。

崔钟文还转达了韩国国民对此事的反对立场，并就此举可能对韩国国民健康和环境带来的潜在威胁深表忧虑。

外交部：中方表示严重关切，日方不能一倒了之