

东电拟于4月中旬开建海底排水口,18万人联合署名反对—— 坚持核废水入海,日本这一手太“污”

日本福岛第一核电站内的核废水储存罐密密麻麻地摆放着。 新华社发

近日,日本福岛县和宫城县4个民间团体向经济产业省和东电公司递交18万人联署信,要求放弃排海计划。

2011年3月福岛核事故发生后,为持续冷却堆芯熔毁的核反应堆产生了大量受污染的冷却水。为储存不断增加的核污水,东电公司在福岛第一核电站准备了约1000个储水罐。随着储水罐可用容量越来越少,日本政府于去年4月13日召开内阁会议,正式决定将这些核污水水过滤并稀释后排入大海,并计划于2023年春开始实施。去年8月,东电公司管理层对媒体公布计划,拟修建海底隧道将核污水排放至距离核电站1公里左右的近海。日本《产经新闻》今年3月底报道,东电公司正在进行隧道起点的地上工程,并将于4月中旬启动隧道出口的海底工程。

一年来,尽管国内外反对之声不断,日本政府和东京电力公司依然执迷不悟,继续推进核污水排海计划。分析人士指出,日本政府和东电公司在未获国内理解和未与相关国家充分协商的情况下,出于一己私利向海洋排放核污水,对国内外反对之声置若罔闻,极力淡化此举对全球海洋环境的重大危害,极其不负责任。

1 执迷不悟 惹怒民众

3月30日,日本福岛县和宫城县的4个民间团体向日本经济产业省和东京电力公司递交了反对核污水排海的约18万人联合署名,要求采取其他方法处理福岛第一核电站核污水。截至4月4日,已经收集到185774个署名,其中网络署名6128个,纸质署名179646个。

此次18万人的联合署名主要由宫城县渔业协同组合、福岛县生活协同组合联合会等4个团体递交。联合署名指出,东京电力曾向当地渔业者承诺,在没有获得利益攸关方理解前,不会擅自做出任何处理。

然而据日本媒体报道,东京电力公司计划在今年4月中旬开建用于排放福岛核污水的海底排水口,计划将核污水通过海底隧道引流至离岸1公里的海中排放。截至目前,该工程的地面部分工程已完工,一旦海底作业启动,就标志着排污准备进入实质性推进阶段。

众所周知,福岛沿岸拥有世界上最强的洋流,渔业资源丰富。福岛周边的渔场也是当地渔民多年来赖以生存的依据。据日本媒体FNN报道,福岛县渔业者对东京电力公司的核污水排放计划一直持反对态度。渔业者担心此举将使外界对当地水产品的安全产生忧虑,导致鱼类等水产品失去销路。福岛大学名誉教授今野顺夫表示,福岛县以水产为支柱产业,污水排放将给产业发展造成混乱,同时也危害普通民众的生活。

在日本国内,渔业受核污水

排海影响最大。日本全国渔业协会联合会会长岸宏去年和今年分别在与日本首相和经济产业大臣会面时,均表示坚决反对核污水排海。

一些日本民间团体,包括由民众和学者等组成的“原子力市民委员会”和日本律师联合会等,都公开反对核污水排海。日本立宪民主党等在野党也要求政府撤回核污水排海决定。日本龙谷大学政策学部教授大岛坚一近日对媒体表示,核污水含有何种放射性物质,对生物有何影响均无法得知。福岛核电站事故导致严重核辐射污染是不争的事实。排放计划非常不科学,须重新讨论。

福岛当地媒体《福岛民报》3月初发布的一份全国民调结果显示,超过半数的日本人认为,福岛核污水排海计划未得到国内外广泛理解。

在国际上,中国、韩国、菲律宾、太平洋岛国论坛等诸多国家和国际组织都对日本核污水排海决定表示质疑和反对。中方要求日方认真倾听和回应包括周边邻国在内的国际社会关切,撤销向海洋排放核污水的错误决定。韩方也呼吁日方立即叫停这一计划,与邻国充分沟通协商。

2 淡化危害 掩耳盗铃

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。2021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。

去年4月13日,日本政府不顾国内外强烈反对,正式决定将福岛第一核电站核污水排入太平洋。

按照日本政府和东电公司的说法,福岛核污水在排放入海之前,要经过“多核素去除设备”(ALPS)过滤,去除62种放射性物质。该设备难以去除的氚,将被稀释到远低于日本国家标准的浓度后排入海中。日本政府和东电公司称,全世界核电站排放的废水都含有氚,稀释后排入海是安全的。

然而,福岛核污水并非核电站正常运营过程中排放的含氚废水,其中所含放射性物质成分极其复杂,能否有效清除令人怀疑。同时,由于日本政府和东电公司在福岛核事故处理方面有多次不诚实记录,包括在核事故初期隐瞒堆芯熔



2021年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。 新华社发



2021年4月14日,韩国民众在位于首尔的日本驻韩国大使馆外集会,抗议日本政府将福岛核废水排入大海。 新华社发

毁等,人们并不敢轻信其说辞。果然,日本媒体查出福岛核污水中除氚以外还有多种放射性物质超标,东电公司随后也承认,经ALPS处理的核污水有70%以上不符合排放标准,需要再次过滤。

面对国内外广泛质疑,日本政府不是设法从根本上解决问题,而是着力消除“风评被害”,即声誉受影响,并不惜为此投入数以百亿计日元重金。日本政府还极力淡化氚的危险性,在宣传资料中将其描绘为对健康无害的物质,甚至用可爱的卡通造型来包装,遭到广泛批评。

根据东电公司与日本政府的计划,福岛第一核电站的废堆作业预计需要持续30至40年,这意味着在此期间将有源源不断的大量放射性

物质排入海中。日本民间团体“原子力资料情报室”共同代表伴英幸表示:“不能允许对海洋环境的放射性污染,(对福岛核污水)应采取排放入海以外的方法。”

3 一意孤行 为省成本

日本对废水处置方案曾提出过氢气释放、地层注入、地下掩埋、蒸汽释放和海洋排放等五种选择。地层注入和地下掩埋是在日本本国领土范围内处置,对其他国家没有影响,经济成本高;蒸汽释放会产生固体废物,需要进一步处理处置,经济成本相对较高,二次废物会影响日本本国环境。

按照日方此前表态,倾倒核废水入海,是“成本最低、最易操作”的方案。换句话说,日本政府的出发点不是本国民众福祉,也不是国际社会关切,而是纯粹的短期利害考量和特殊利益诉求。

从日方立场出发,核废水入海带来的好处很大。一则日本可立即解套,免于支付高昂的维护费用,轻装上阵,把福岛核电站事故处置成本转嫁给全球分担;二则能让福岛核事故尽快翻篇,甩掉事故包袱。一言以蔽之,日方判断,如果干坏事不用付代价,那就放胆利用制度短板,实现利益最大化。

环保团体日本地球之友不久前发表的一篇文章指出,新建类似储油罐的大型储水罐以及用水泥和沙子将核污水水固化处理后再保存,都是非常可行且已有实际应用的办法,但均未得到日本政府充分讨论。文章还指出,针对东电公司所称福岛第一核电站内已无土地新建储水罐的说法,经济产业省专门委员会曾有委员在讨论中提出解决办法,但也未得到充分讨论。

日本绿色和平组织成员铃木和江评论,看经济产业省专门委员会的讨论,只能感到日本政府就是在设法把结论引向排放入海。

4 排污入海 影响几何

毫无疑问,核污水排放将影响海洋生态环境和人类健康安全,是社会非常关心的问题。

有专家认为,核污水排放对海洋环境影响程度,取决于所排放放射性核素的种类、浓度、总量、排放位置和排放时间,以及特定放射性核素与沉积物、海洋生物等海洋环境关键要素相互作用等复杂过程。

专家解释,核污水的影响时间与人工放射性核素的半衰期有关。所谓半衰期,是指放射性强度达到原值一半所需要的时间。

以半衰期约为两年的铯134为例,在经历5个半衰期后,放射性强度降为初始值的1/32,这意味着经过10年左右时间,铯134在环境中已衰减到可以忽略不计。铯137半衰期则长达30年,放射性强度降为原值一半需要30年。

2012年,日本农林渔业部(MAFF)监测结果显示,福岛周边海区捕捞的鱼类仍有40%辐射超标。几乎同时,美国科学家在《美国科学院院刊》发表文章称,在美国加州沿岸捕获的蓝鳍金枪鱼中,检测到福岛核事故释放到海洋中的放射性物质。

相关专家表示,目前人类尚缺乏对进入海洋的人工放射性污染物质进行有效处置的技术,只能通过放射性物质自身衰减和海洋水体的稀释扩散降低污染浓度。

虽然福岛核电站泄漏的碘和铯的总量相当于切尔诺贝利核电站事故泄漏量的10%左右,但却是人类和平利用核技术以来,对海洋生态

环境直接造成污染的最为严重的核事故。某些半衰期长的人工放射性核素能够在海洋生物体内富集,并通过食物链传递迁移,比如铯90是亲骨性放射性核素,容易富集在骨骼上,而铯137比较容易在肌肉、肝脏部位富集,这些核素随食物传递到生物链顶端,进而对人类的生存安全产生潜在威胁。正因如此,福岛核事故的影响会长期存在,而且传递过程非常复杂。

5 错误行为 亟待规制

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。妥善处置福岛核电站废水问题关系到国际公共利益和周边国家切身利益。

德国一家海洋科学研究机构制作的核废水排放模型动画显示,福岛沿岸有强洋流,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年后蔓延至全球各海域。

分析人士指出,根据《联合国海洋法公约》及相关国际规则,成员国负有义务保护和保全海洋环境,有义务“采取一切可能措施”防止海洋污染,有义务向国际机构和其他相关国家及时通报和公开核污染信息和应对措施。但日本迄今的做法,不是遮遮掩掩,就是避重就轻,与周边国家和国际社会也没有建立起有诚意的沟通机制。

我国与日本一衣带水,早在2013年年底,已监测到来自福岛核事故的污染物质进入我国管辖海域。中国社会科学院国际法研究所副研究员王翰灵认为,日本作为使用核电的国家,有义务保证核电站正常安全运行,即便是遇到地震这样不可抗拒因素,也有义务保证发生核事故后,尽可能地避免和减少对其他国家、对全球生态环境和人类健康造成损害。

另一方面,从国际法角度来看,日本也无法免责。在如何处理核污水这一问题上,日本还有其他选择,可以不排放到大海中,而且日本也无法证明核污水的排放是完全安全、达标的。

因此国际社会应该阻止日本大量排污,讨论制定一套统一的安全措施和办法,用司法手段向国际法院、国际海洋法庭提起诉讼或咨询意见请求。

武汉大学环境法所教授秦天宝认为,日本排放核污水是一个没有先例的全新的国际法问题,在面对它时,可以考虑跳出过去寻求损害救济的思维方式,尝试一种新思路,即利用现有国际法相关机制,参与国际社会针对日本排污行为的评估和监督,规制日本未来行为。

比如,利益攸关国家可以要求日本提供关于排放核污水安全性的充分的科学证据。此外,利益攸关国家可以要求日本与其就排污活动开展充分的事前协商,也有权派专家参与国际原子能机构对排污行为的技术和安全评估、监测和监督等过程。

(综合新华社消息)



2022年2月14日,在日本东京,国际原子能机构调查小组成员与日本政府官员举行会谈。国际原子能机构调查小组2月14日起开始在日本调查“经处理后”的福岛第一核电站核污水安全性问题,并准备在今年整理出一份中期调查报告。

新华社发



这是2021年3月10日从日本福岛县双叶郡拍摄的日本福岛第一核电站。

新华社发