

点，每天对排放水进行监测，次日公布分析结果。此外，东电公司宣称，它设定了以“700贝克勒尔/升”为停止排放判断标准，也就是说，一旦氚浓度出现异常值就立即停止排放。

表面上看，日本政府和东电公司似乎已为排海做足了功课，但随着排放的继续，排放设备的安全性备受关注。2023年12月中旬，日本东京电力公司确认，在福岛第一核电站2号机组进行废炉作业一名工作人员的鼻腔内，检测到了约为标准水平17倍的放射性物质，并存在所谓“内照射”的可能。

其实这样的事情已经不是第一次发生了。10月25日，东电称，在福岛第一核电站进行核污水处理工作的4名作业员，被核污水溅射。

无独有偶，东电还曾在第二批核污水排放期间发布消息称，用于输送核污水的水泵压力一度降低，原因是水中含有的锈附着在过滤器上，引发了堵塞。一连串问题，进一步引发外界对排放设备安全性的担忧。

由于核污水排海的监督工作面临着持续性、长期性、严密性、透明性等多重考验，一旦出现问题就将“覆水难收”，而且作为史无前例的大规模排放，也存在现有技术手段与科技水平无法检测或推断的未知可能。

“公地悲剧”

事实上，日本排海的核污染水不同于一般核废水，这些所谓的“处理水”是接触过严重受损的核反应堆芯的核污染水。除了一般核电站废水常见的放射性元素外，福岛核事故还多了钚、镅、铯等“超铀”放射性物质。

此次核污染水排放周期超过30年，由于核辐射物质半衰期都很长，二者叠加的风险非常高。以东电公司声称其ALPS“唯一”不能去除的氚物质为例，其半衰期为12.3年，将之与核污水排放周期叠加之后，时间长度就超过了40年。而且，铯90、碘129和铯137等放射性物质的半衰期更长，它们残留在骨骼、牙齿、甲状腺与肌肉中会长达几十年，将造成更大的辐射剂量。国际环保机构绿色和平组织日本办公室的资深核专家肖恩·伯尼就指出，外泄的东电公司内部文件证明，即使通过ALPS系统处理，也无法将碘、钚、铯、碲、钴和铷等放射性元素减少到“无法检测”的程度。

“排污入海”最先冲击了经济领域，尤其是福岛当地渔业与旅游业。“排污入海”的持续展开，也必将波及世界经济。12年前的福岛核事故爆发，当时福岛地区食品检测结果是53%超标，造成福岛县沿岸所捕获水产品的一半以上不能上市流通。而且福岛第一核电站附近海域的辐射浓度更高，直到2022年4月捕获鱼类的检测数值仍超过248Bq/kg，是《日本食品卫生法》规定标准值的2倍以上。

尽管日本政府专门设立800亿日元基金以支持渔业，但核污水排入太平洋后，再次给当地渔业带来巨大冲击，多地渔民纷纷向东电提出索赔要求。在我国明确反对日本“排污入海”后，日本水产对华出口大幅减少。

事实上，受影响的不止于日本渔业，这场全球渔业的风暴牵动了供应链的每个环节，将会对水产业的生产、加工和出口带来很大冲击。对于全球渔业来说，尤其是许多以渔业为主要产业的小岛国和全世界其他地区靠渔业为生的人们，这种负面影响将长期存在。

旅游业同样受到波及。除了“排污入海”事件漩涡中心的福岛县，周边的秋田县、山形县、宫城县的游客人数也都出现了严重下滑。

当然，日本“排污入海”这场“公地悲剧”的最大危害恐怕还在于其对全球治理的负面影响。海洋毕竟是全人类的共同财产，人类终将为自身的错误行为付出沉重而惨痛的代价。❖

2023年8月24日，日本福岛第一核电站启动了核污染水排海计划。

