



缔约国会议

Distr.: General
21 August 2023
Chinese
Original: English

第三十三届会议

2023 年 6 月 12 日至 16 日，纽约

议程项目 14

秘书长根据《联合国海洋法公约》第三一九条
提出供缔约国参考的关于《联合国海洋法公约》
所致与缔约国相关的一般性问题的报告
([A/77/331](#) 和 [A/78/67](#))

2023 年 8 月 15 日日本常驻联合国代表团给秘书处的普通照会

日本常驻联合国代表团向担任联合国海洋法公约缔约国会议秘书处的联合国法律事务厅海洋事务和海洋法司致意，并依照会议议事规则，谨请将题为“关于日本计划在日本福岛第一核电站向海洋排放先进液体处理系统处理水的最新情况”的文件(见附件)分发给《公约》所有缔约方。

日本常驻联合国代表团并谨请将本普通照会及其附件作为第三十三次会议议程项目 14 的文件予以登记。



2023 年 8 月 15 日日本常驻联合国代表团给秘书处的普通照会的附件

关于日本计划在日本福岛第一核电站向海洋排放先进液体处理系统处理水的最新情况

一. 引言

日本谨就载有“中国关于日本福岛第一核电站核污染水处置问题的立场”的 2023 年 6 月 16 日 [SPLOS/33/14](#) 号文件, 提请缔约国注意 [SPLOS/33/14](#) 号文件发布后关于计划向海洋排放先进液体处理系统(ALPS)处理水的最新情况。

日本尤其要重点指出近期新情况, 即国际原子能机构(原子能机构)对先进液体处理系统处理水的安全审查及其综合报告, 它们反映了计划排放先进液体处理系统处理水方面的重大变化。

二. 原子能机构的安全审查及其综合报告

2023 年 7 月 4 日, 原子能机构发布综合报告,¹ 汇总其对计划将先进液体处理系统处理水排海的安全性进行评估的为期两年严格审查² 结果。原子能机构以科学依据为基础进行了全面审查, 得出结论认为: (a) 日本将先进液体处理系统处理水排海的做法及相关活动符合相关国际安全标准; (b) 计划排放先进液体处理系统处理水不会对人或环境、包括海洋环境造成伤害。

特别是, 原子能机构的综合报告指出: “原子能机构在其全面评估的基础上得出了结论, 即, 先进液体处理系统处理水排海方案以及东京电力公司、原子能管制委员会和日本政府的相关活动符合相关国际安全标准”(综合报告, 第五页; 另见第 83 页)。

原子能机构还得出结论认为, “东京电力公司目前规划的先进液体处理系统处理水排放对人和环境的放射性影响微乎其微”(综合报告, 第五页)。关于跨界影响, 原子能机构认为, “放射性环境影响评估结果表明, 邻国民众将受到的估计剂量微乎其微”(同上, 第 28 页), “国际水域中的放射性浓度不会受到先进液体处理系统处理水排海的影响, 因此跨界影响微乎其微”(同上, 第 80 页)。

综合报告还指出, 原子能机构承诺在先进液体处理系统处理水开始排放之前、期间和之后就此问题不断与日本进行接触, 原子能机构将继续进行更多的审查和监测。这意味着原子能机构将继续参与日本的监测活动。如果在监测过程中发现问题, 如发现放射性物质浓度值异常, 日本将采取适当措施, 包括按照经原子能机构审查的排放计划的规定, 立即暂停排放。原子能机构“相信东京电力公司有能力进行准确和精确的测量”(综合报告, 第 114 页)。原子能机构还将通过取样、

¹ 可查阅 <https://www.iaea.org/topics/response/fukushima-daiichi-alps-treated-water-discharge-comprehensive-reports>。

² 原子能机构依据其规约有权制定和适用国际安全标准。依据这一授权, 原子能机构对照原子能机构所有相关的国际安全标准审查了排放计划的要素。

分析和实验室比对来确证东京电力公司有关福岛第一核电站先进液体处理系统处理水和福岛第一核电站周围环境的数据。³

1. 原子能机构如何对计划排放进行审查

原子能机构于 2021 年 7 月开始两年期审查之前，日本曾就福岛和储存在福岛第一核电站的放射性水的处理方面相关事项，包括评价和选择适当的处置方法，与作为世界上辐射防护(包括放射性物质的接触和排放)方面的权威机构且以独立性和科学性著称的原子能机构进行了广泛磋商。

日本政府宣布选择“排海”作为处置方法之前，原子能机构作了大量审查和评价，日本专家则在原子能机构协助下对各种处置方法进行了 6 年多的全面研究。

2013 年 12 月，原子能机构在其审查团走访福岛第一核电站场址后发布一项报告，其中建议日本研究所有处置方案。日本专家按照此报告的建议研究了各种方法，包括长期就地和异地储存以及五种具体的处置方法(地层注入、海洋排放、蒸汽排放、氢气排放和地下掩埋)。专家们严格根据安全和技术可行性，而不是根据可能的成本，对各种处置方法进行评估。他们在 2020 年 2 月的报告中提出建议，认为唯有海洋排放和蒸汽排放是实际可行的备选方案。该报告还指出，考虑到排海方法在世界各地的核电站中普遍使用，排放设施在安全方面有着良好记录，并且受控排海可以得到最准确的监测，因此，从减轻环境和人类健康的影响方面看，可以更可靠地采取这一方法。⁴ 原子能机构审查了日本的研究结果并于 2020 年 4 月提出一份报告，⁵ 表示日本专家的建议是“基于足够全面的分析和健全的科学技术依据”，这两个备选方案“在技术上可行，将使时间线目标得以实现”。原子能机构同时同意专家们的说法，即其他三个备选方案“在技术上不成熟，未经验证，其中任何一个方案的实施都需要解决棘手的未决问题”。原子能机构并促请日本迅速从两个首选方案中选择一个，特别指出，“亟须就……储存的先进液体处理系统处理水的处置途径作出决定”。原子能机构所有这些报告都可公开查阅。

继上述情况之后，日本政府于 2021 年 4 月宣布其基本政策，⁶ 选择将先进液体处理系统处理水排海作为最合适的处置方法。应指出的是，此基本政策是在原子能机构 2020 年 4 月报告核证这一方法之后一年才发布。基本政策既反映了原子能机构的报告，也反映了历时 6 年多对福岛第一核电站余留废料可能管理方法所作的协调一致的研究和评价。

³ “原子能机构的独立取样、数据确证和分析状况”，可查阅 https://www.iaea.org/sites/default/files/3rd_alps_report.pdf，第 6 页。

⁴ 见 https://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/pdf/20200210_alps.pdf。

⁵ 可查阅 <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/04/review-report-020420.pdf>。

⁶ “关于处置东京电力控股公司福岛第一核电站先进液体处理系统处理水的基本政策”，可查阅 https://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/pdf/bp_alps.pdf。

排海是世界各地核设施的普遍做法，其中许多核设施排放的放射性核素多于福岛第一核电站将排放的放射性核素。而且，这是一种有助于最准确地监测排放对人类和环境的潜在影响的方法，符合根据原子能机构安全标准安全和负责任地管理对人类和环境的任何潜在放射性风险的要求。

政府的基本政策宣布后，原子能机构总干事拉斐尔·马利亚诺·格罗西于2021年4月表示，“日本选择的水处理方法在技术上可行，也符合国际惯例”。⁷（该月早些时候，也即2023年7月7日，格罗西先生在接受美国有线电视新闻网采访时，当被问及是否有其他更好的方案时答称“没有”，重申了原子能机构2021年的结论。）⁸

在此背景下，日本请原子能机构对先进液体处理系统处理水进行安全审查，原子能机构于2021年7月同意依据其规约规定的授权，参照所有相关国际安全标准审查计划排放方案。日本政府从未试图限制原子能机构特别工作组的任务范围，原子能机构也从未对审查内容的范围表示关切。

在两年审查期间，日本作为原子能机构一个负责任的成员国，采取了原子能机构严格、独立的审查，包括原子能机构五次审查访问所要求的所有相关措施，并按要求向原子能机构提供了所有相关资料。原子能机构在综合报告之前发布了六次进度报告，所有这些报告都可公开查阅。

在原子能机构继续进行审查的同时，日本的国内监管进程也在进行，日本政府在审查过程中一再强调将认真考虑原子能机构的审查结果和意见。事实上，东京电力公司的实施计划和放射性环境影响评估报告在接受日本原子能管制委员会审查期间曾多次修改，以便将原子能机构的审查结果和意见纳入排放计划。

2. 原子能机构综合报告的主要结论

原子能机构依据其规约有权制定和适用国际安全标准。依据这一授权，原子能机构对照原子能机构所有相关国际安全标准审查了排放计划的要素。这些要素包括处理水中放射性核素的特性、对人和环境的潜在影响以及相关缔约方的参与。

除了上文第2节起首部分所述的总体审查结论外，原子能机构还就具体要素得出以下结论：

(a) 处理水中放射性核素的定性

日本承诺确保先进液体处理系统处理水只有在通过排放前监测(源监测)确认处理水符合监管标准后才予排放。在此方面，原子能机构的相关安全标准规定，“应进行运行前分析，以查明排放可能导致的各种放射性核素存量”。为了满足这

⁷ 见 <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-ready-to-support-japan-on-fukushima-water-disposal-director-general-grossi-says>。

⁸ 见 <https://www.cnn.com/2023/07/06/asia/japan-fukushima-water-iaea-chief-interview-intlhnk/index.html>。

一要求，东京电力公司查明了 29 种放射性核素和氡的源项，它们可能存在于先进液体处理系统处理前的水中。其后，这一测定得到了原子能管制委员会的认同。

原子能机构在其综合报告中得出结论认为，“东京电力公司已对源妥善作出了谨慎的定性”，“东京电力公司和原子能管制委员会采取的方法和开展的活动符合相关国际安全标准”(综合报告，第 54 和 58 页)。原子能机构认为东京电力公司的源项“足够谨慎而务实”，包括了所有相关的放射性核素。原子能机构还指出，源项中所包括的许多放射性核素永远不会出现在先进液体处理系统处理水中，仅有 10 种放射性核素可能在先进液体处理系统处理水样中常规检测到(同上，第 58 和 59 页)。

而且，已通过在原子能机构审查范围内进行的实验室间比对分析了先进液体处理系统处理水抽样。原子能机构今年 5 月 31 日发布的报告⁹ 得出结论认为，原子能机构和参与的第三方实验室均未检测到超出源项所包含的任何其他放射性核素，而且东京电力公司已证明它有一个可持续和强大的分析系统。原子能机构的综合报告重述了这些审查结果(综合报告，第 107 和 108 页)。

正如原子能机构在其综合报告中所指出，每一批将要排放的水在排放之前都将接受源项中所有放射性核素分析(综合报告，第 57 页)。东京电力公司将在原子能管制委员会和原子能机构的监督和参与下(同上，第 86 至 90 页)确保放射性核素已被去除，并且不会排放在其排放前监测(源监测)期间发现存在不安全含量放射性核素的任何水。

SPLOS/33/14 号文件中声称，近 70%先进液体处理系统处理后的核污染水放射性核素活度浓度超过排放限值，这与先进液体处理系统本身的实效或与将排放的先进液体处理系统处理水无关。这种说法极具误导性，因为它混淆了正在处理的水与完成处理后准备排放的水。储罐中储存的水有 70%尚未达到排放监管标准，因为日本最初优先作出的处理旨在迅速把辐射量降低到不会对福岛第一核电站以外的公众造成辐照风险的水平，而不是旨在达到排放监管标准。然而，而且最重要的是，自 2019 年以来，先进液体处理系统处理流程一直着重于将储存的水净化至达到排放监管标准，并以经科学验证的方式实现了目标。

(b) 对人和环境的潜在影响

日本一贯并将继续考虑到并采取行动保护公众健康和全球海洋环境。东京电力公司进行的放射性环境影响评估考虑到了所有相关行为体，包括洋流、生物累积和跨界影响。放射性环境影响评估经过了原子能管制委员会和原子能机构的彻底审查，并融合了他们的意见和评论。

原子能机构的综合报告得出结论认为，放射性环境影响评估符合国际安全标准。更具体而言，原子能机构认为，对公众的辐照剂量将比原子能管制委员会规

⁹ 原子能机构，《关于先进液体处理系统处理水中放射性核素测定的首份实验室间比对报告》，可查阅 https://www.iaea.org/sites/default/files/first_interlaboratory_comparison_on_the_determination_of_radionuclides_in_alps_treated_water.pdf。

定的剂量限制低 1 000 多倍，对海洋生物群的辐照剂量率比国际辐射防护委员会订立的参考值低 100 多万倍(综合报告，第 40、79 和 84 页)。

关于跨界影响，原子能机构认为，“放射性环境影响评估的结果表明，邻国民众将受到的估计剂量微乎其微”(综合报告，第 28 页)，“国际水域中的活性浓度将不会受到先进液体处理系统处理水排海的影响，因此跨界影响微乎其微”(同上，第 80 页)。原子能机构得出结论认为，为评估海底沉积物中放射性核素累积所产生的放射性影响而采取的方法“确保在计划排放期间产生的年剂量不被低估”(同上，第 84 页)。

SPLOS/33/14 号文件中“核污染水……有关放射性核素将蔓延至全球海域”的说法是错误的，因为来自排放水的核素量将低至检测不到，而且将比海洋本身的本底值低几个数量级。排放水中的氚浓度值在扩散到周围地区之前在流出口周围将迅速下降到 1 500 贝克勒尔/升(Bq/L)以下，并将远低于世界卫生组织饮用水指南(10 000 Bq/L)。而且，核电站周围 2 到 3 公里半径以外的海水中氚浓度值将是如此之低，以至于无法与周围海域的当前浓度值(0.1-1 Bq/L)区分开。模拟测定还评估了电站周围广阔海域边缘(南北 490 公里，东西 270 公里)的氚浓度值，结果表明，该区域边缘处的年平均浓度最高值(0.00026 Bq/L)远低于天然本底值(约 0.1-1 Bq/L)的千分之一。进一步扩散后，预计边缘外的浓度值甚至更低。其他放射性物质的浓度值也会显示出同样的模式。

所有这些细节都表明，对人和环境的影响将是微乎其微。特别是，原子能机构认为，“由东京电力公司提出并经原子能管制委员会审查的放射性环境影响评估报告表明，邻国普通民众所受剂量将检测不到、微乎其微”(综合报告，第 25 页)。原子能机构还认为，“东京电力公司的海洋扩散模型预测的氚和其他放射性核素的浓度非常微不足道，这些浓度将无法检测到或无法与建模模拟区域边缘的本底值区分开”(综合报告，第 28 页)。事实上，先进液体处理系统处理水排入大海对一个普通人每年造成的放射性影响低于乘坐东京与纽约间航班所受辐射的 0.1%。

(c) 相关方的参与

日本一直系统地努力解决第三国表示的关切，包括通过双边信息交流和频繁向驻东京的大使馆广大官员通报情况。例如，日本政府自 2011 年以来为驻东京的外交使团举行了 120 多次情况介绍会，其中包括 2021 年 4 月以来的 15 次情况介绍会，并在国际会议、包括原子能机构组织的会议上举行说明会，以及在线提供相关数据和信息。

此外，日本政府还为表示特别关心的国家和区域个别举行了情况介绍会，目前还与大韩民国和太平洋岛屿国家等有关方面保持对话。

原子能机构积极注意到日本的这些努力，并在综合报告中得出结论认为，日本向有关各方、包括国际和国内各方提供了信息，与之进行了磋商，并开展了重要的外联活动，以确保透明度(综合报告，第 97 页)。

2023年6月16日 [SPLOS/33/14](#) 号文件发布之前，日本对中俄两份联合调查问卷中的大量问题作出了回复。日本的回复长达 70 多页。此外，日本还多次提议为中国核专家和政府官员个别举行情况介绍会，以期进行科学讨论，促进中国对此事的了解。这些提议符合日本的承诺，即确保计划排放的安全性具有最大透明度。日本向大韩民国和太平洋岛屿国家等其他感兴趣的国家和地区提出了同样建议，并与这些国家的专家举行了一系列会议，这些会议对于加深相互了解非常有效。

令人遗憾的是，中国直到最近才对我们提出已久的建议作出反应，与中国专家之间的这种会议也尚未举行。与此同时，中国继续歪曲事实，提出没有科学依据的片面主张，而无视日本不断提供的解释。日方依然愿通过双边对话回应中方关切，希望中方对这一提议作出回应，而不是在无视原子能机构权威性结论的情况下，就先进液体处理系统处理水排放一事进行虚假宣传。

(d) 监测

日本将进行排放前监测(源监测)和环境监测。原子能机构得出结论认为，“东京电力公司和原子能管制委员会的活动和采取的方法符合相关国际安全标准”，承认对这两种监测都订有“明确界定的计划”(综合报告，第 94 页)。综合报告还指出，“原子能机构承诺在先进液体处理系统处理水排放之前、期间和之后，就处理水排放问题与日本接触”，并将继续审查和参与日本的监测活动(同上，第五和六页)。

三. 结论

日本已达到防止、减少和控制海洋环境污染的相关标准，并重申将采取一切可能措施确保排放安全，将不会允许任何可能危害人或海洋环境的排放。

日本已经并将继续严格按照所有国家和国际要求行事，并将与原子能机构一起以透明方式排放先进液体处理系统处理水。日本将以透明和迅速的方式公开监测信息。如果在监测过程中发现问题，例如发现放射性物质浓度值异常，日本将采取适当措施，包括按照经原子能机构审查的排放计划的规定，立即暂停排放。

日本政府保证，正如原子能机构在综合报告中所确认的那样，已经采取并将采取一切预防措施，以确保从福岛第一核电站排放先进液体处理系统处理水不会对人或环境、包括海洋环境造成伤害。