



江苏核电有限公司  
Jiangsu Nuclear Power Corporation

项目名称：田湾核电站通用项目

## 记录报告

# 2021年田湾核电站核安全信息公开年报

编码：GE-TR-WME-110-2022001

版次：A

总页数：6

	姓名	日期
批准 Approved		2022-01-25
审核 Reviewed	韩洪佳	2022-01-25
校核 Checked	高舒静	2022-01-25
编写 Drafted	郭英来	2022-01-25

本文件产权属中核集团江苏核电有限公司所有，未获本公司书面允许，禁止以任何方式擅自使用、复制、传播。

## 1 气载和液态放射性流出物排放情况

### 1.1 概述

2021 年，田湾核电站 1-6 号机组气载及液态放射性流出物排放方式符合国家法规标准和田湾核电站的管理规定，年度排放量低于国家批准的排放限值，每个季度的排放量低于国家批准排放限值的 1/2，每个月度的排放量低于国家批准排放限值的 1/5，全年未发生特许排放。

### 1.2 本年度气载放射性流出物排放情况

表 1 田湾核电站 2021 年度气载放射性流出物排放情况统计表

项目	1-4 号机组		5-6 号机组	
	国家批准年限值 (Bq)	年度排放量占年限值比例	国家批准年限值 (Bq)	年度排放量占年限值比例
惰性气体	1.53E+14	3.56%	9.09E+13	1.23%
碘	7.40E+08	0.78%	6.45E+08	0.39%
粒子 (半衰期 $\geq 8d$ )	2.40E+08	1.13%	7.16E+07	1.66%
氡	1.28E+13	6.68%	5.37E+12	4.36%
碳-14	1.00E+12	36.60%	6.77E+11	18.91%

### 1.3 本年度液态放射性流出物排放情况

表 2 田湾核电站 2021 年度液态放射性流出物排放情况统计表

项目	1-4 号机组		5-6 号机组	
	国家批准年限值 (Bq)	年度排放量占年限值比例	国家批准年限值 (Bq)	年度排放量占年限值比例
氡	1.26E+14	46.91%	6.20E+13	32.42%
碳-14	6.00E+10	37.67%	5.66E+10	11.47%
其余核素	1.20E+10	0.88%	2.46E+10	1.61%

## 2 辐射环境监测数据

### 2.1 概述

环境监测设施主要包括环境 $\gamma$ 辐射监测系统、环境监测楼等，田湾核电站已运行环境 $\gamma$ 剂量率连续监测固定站14个，分别为电站内8个，电站外6个。其中，电站内站点包括田湾1/2号双围墙内4个(91UCJ、92UCJ、93UCJ、94UCJ)、W1UCJ、W2UCJ、W3UCJ和厂前区(01UCJ)，6个厂外站分别在高公岛(02UCJ)、宿城乡(03UCJ)、环境楼(04UCJ)、杨圩(05UCJ)、板桥镇(06UCJ)、跨海大桥(09UCJ)。

根据《田湾核电站环境监测大纲》制定了田湾核电站年度环境监测计划，并按照计划开展环境监测工作。14个环境 $\gamma$ 剂量率连续监测固定站数据获取率为99.99%；厂区外3个固定站气溶胶样品采集率为100%；厂区外7个海水样品采集完成率为100%。

### 2.2 本年度监测数据

2021年，田湾核电站周边环境空气介质及海水介质监测结果表明，放射性监测结果处于本底涨落范围内，未发现可察觉的异常。

## 2.2.1 空气介质

环境辐射剂量率连续监测 ( $\mu\text{Gy/h}$ )

监测点位	91UCJ	92UCJ	93UCJ	94UCJ	01UCJ	05UCJ	02UCJ	03UCJ	06UCJ	04UCJ	09UCJ	W1UCJ	W2UCJ	W3UCJ
1月	0.114	0.110	0.113	0.103	0.105	0.083	0.087	0.082	0.076	0.090	0.053	0.103	0.110	0.080
2月	0.115	0.110	0.114	0.104	0.107	0.084	0.087	0.082	0.077	0.091	0.053	0.104	0.108	0.085
3月	0.114	0.110	0.114	0.103	0.106	0.083	0.087	0.082	0.076	0.090	0.053	0.103	0.108	0.086
4月	0.114	0.111	0.114	0.103	0.106	0.083	0.087	0.082	0.076	0.090	0.054	0.102	0.108	0.092
5月	0.115	0.113	0.115	0.104	0.108	0.084	0.088	0.093	0.077	0.091	0.055	0.104	0.110	0.095
6月	0.115	0.113	0.116	0.104	0.108	0.084	0.088	0.101	0.077	0.092	0.055	0.105	0.111	0.099
7月	0.115	0.113	0.116	0.104	0.107	0.083	0.088	0.101	0.077	0.091	0.056	0.104	0.113	0.101
8月	0.115	0.113	0.116	0.104	0.107	0.083	0.088	0.101	0.077	0.091	0.056	0.104	0.112	0.101
9月	0.114	0.113	0.115	0.104	0.106	0.082	0.087	0.100	0.077	0.090	0.056	0.103	0.111	0.098
10月	0.113	0.112	0.114	0.103	0.105	0.081	0.087	0.099	0.076	0.089	0.055	0.102	0.110	0.099
11月	0.114	0.112	0.114	0.103	0.105	0.083	0.087	0.100	0.076	0.090	0.054	0.103	0.112	0.099
12月	0.112	0.108	0.114	0.103	0.107	0.084	0.086	0.100	0.075	0.093	0.055	0.104	0.112	0.098
最大值	0.115	0.113	0.116	0.104	0.108	0.084	0.088	0.101	0.077	0.093	0.056	0.105	0.113	0.101
最小值	0.112	0.108	0.113	0.103	0.105	0.081	0.086	0.082	0.075	0.089	0.053	0.102	0.108	0.080
平均值	0.114	0.111	0.115	0.104	0.107	0.083	0.087	0.093	0.076	0.091	0.055	0.103	0.110	0.094
数据获取率	100.00%	99.99%	99.99%	99.99%	100.00%	99.99%	99.98%	99.99%	99.99%	99.99%	99.99%	99.97%	99.98%	99.98%

气溶胶样品 (mBq/m<sup>3</sup>)

月份	杨圩		宿城		环境楼	
	总 α	总 β	总 α	总 β	总 α	总 β
1	0.085	1.773	0.090	2.059	0.099	1.887
2	0.119	1.942	0.116	1.991	0.140	2.305
3	0.115	1.464	0.169	1.967	0.087	1.519
4	0.067	0.969	0.044	0.784	0.068	1.088
5	0.072	0.956	0.053	0.677	0.090	1.062
6	0.060	0.981	0.038	0.651	0.063	0.959
7	0.050	0.476	0.033	0.366	0.050	0.593
8	0.058	0.840	0.058	0.712	0.063	0.861
9	0.064	1.029	0.066	1.152	0.050	1.029
10	0.043	1.199	0.028	1.051	0.038	1.096
11	0.088	2.264	0.062	1.697	0.093	2.186
12	0.120	1.548	0.103	1.586	0.112	1.686
最大值	0.120	2.264	0.169	2.059	0.140	2.305
最小值	0.043	0.476	0.028	0.366	0.038	0.593
平均值	0.078	1.287	0.072	1.224	0.079	1.356

### 2.2.2 海水介质

取样点位	取样时间	<sup>3</sup> H (Bq/L)	<sup>90</sup> Sr (mBq/L)	γ 核素 (mBq/L)	
				<sup>137</sup> Cs	其余人工核素
1-2 号机组排放口附近海域	上半年	4.2	0.716	0.63	<MDC
	下半年	7.8		1.26	<MDC
高公岛	上半年	5.0	0.616	0.52	<MDC
	下半年	4.7		0.91	<MDC
3-6 号机组排放口附近海域	上半年	2.3	0.716	0.88	<MDC
	下半年	6.3		0.93	<MDC
青口闸以北	上半年	2.4	0.730	0.93	<MDC
	下半年	1.4		1.24	<MDC

取样点位	取样时间	$^3\text{H}$ (Bq/L)	$^{90}\text{Sr}$ (mBq/L)	$\gamma$ 核素 (mBq/L)	
				$^{137}\text{Cs}$	其余人工核素
丁港	上半年	2.7	/	1.36	<MDC
	下半年	4.9		0.92	<MDC
水岛	上半年	2.7	/	0.74	<MDC
	下半年	2.7		0.92	<MDC
连岛	上半年	2.9	/	1.04	<MDC
	下半年	3.1		0.84	<MDC

注：其中“/”表示无需开展监测项目。

JNPC 田湾核电站	2021年田湾核电站核安全信息公开 年报	版次：A	会签页
		GE-TR-WME-110-2022001	

处内会签（排列不分先后）

会签科室	科室负责人	日期	会签科室	科室负责人	日期

处室会签（排列不分先后）

会签处室	处室负责人	日期	会签处室	处室负责人	日期
保健物理处	赵喜寰	2022-01-25			