

福清核电核安全信息公开季度报告

(2022 年第 4 季度)

1. 流出物排放管理

1.1 电厂流出物管控整体情况

放射性气态流出物：2022 年第 4 季度放射性气态流出物排放量远低于年度控制值，单月排放总量未超过年排放总量控制值的 1/5，每连续三个月的排放总量未超过年排放总量控制值的 1/2。

放射性液态流出物：2022 年第 4 季度放射性液态流出物排放量远低于年度控制值，单月排放总量未超过年排放总量控制值的 1/5，每连续三个月的排放总量未超过年排放总量控制值的 1/2。

1.2 放射性气态流出物排放量

2022 年第 4 季度，福建福清核电厂 1-6 号机组放射性气态流出物排放满足国家规定的排放限值要求。排放情况统计如下：

表 1 1-6 号机组放射性气态流出物排放情况统计表

类别	1-6 号机组放射性气态流出物				
	惰性气体	碘	粒子（半衰期 $\geq 8d$ ）	氡	碳-14
国家批准基地年限值（Bq）	3.89E+14	3.46E+09	4.30E+08	2.81E+13	2.25E+12
第 4 季度排放量占基地年限值的百分比	0.06%	0.02%	0.56%	2.29%	10.79%

1.3 放射性液态流出物排放量

2022 年第 4 季度，福建福清核电厂 1-6 号机组放射性液态流出物排放满足国家规定的排放限值要求。排放情况统计如下：

表 2 1-6 号机组放射性液态流出物排放情况统计表

类别	1-6 号机组放射性液态流出物		
	氡	碳-14	其余核素
国家批准基地年限值（Bq）	2.81E+14	1.68E+11	1.24E+11

第 4 季度排放量占基地年限值的百分比	6.81%	1.73%	0.07%
---------------------	-------	-------	-------

2. 辐射环境监测数据

2.1 核电厂辐射环境监测概况

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国核安全法》、《核动力厂环境辐射防护规定》(GB 6249-2011)、《核电厂环境辐射监测规定》(NB/T 20246-2013)等法律法规和技术标准的规定,以及福清核电厂 1~6 号机组运行许可证的要求,福清核电厂依法对核电厂周围环境开展监测并定期向社会公开。

2022 年第四季度,福建福清核电厂放射性测量结果未见异常。环境 γ 辐射连续监测、厂外空气放射性监测、海水介质放射性 γ 核素活度浓度均在环境本底涨落范围内波动,现将环境主要监测结果予以公布。

2.2 本季度监测数据

1. 环境 γ 辐射剂量率连续监测

福清核电基地设固定环境 γ 辐射连续监测站共 11 个,其中厂内监测站 4 个、厂外监测站 7 个,点位分布情况如图 1 所示,监测结果概况表 1。

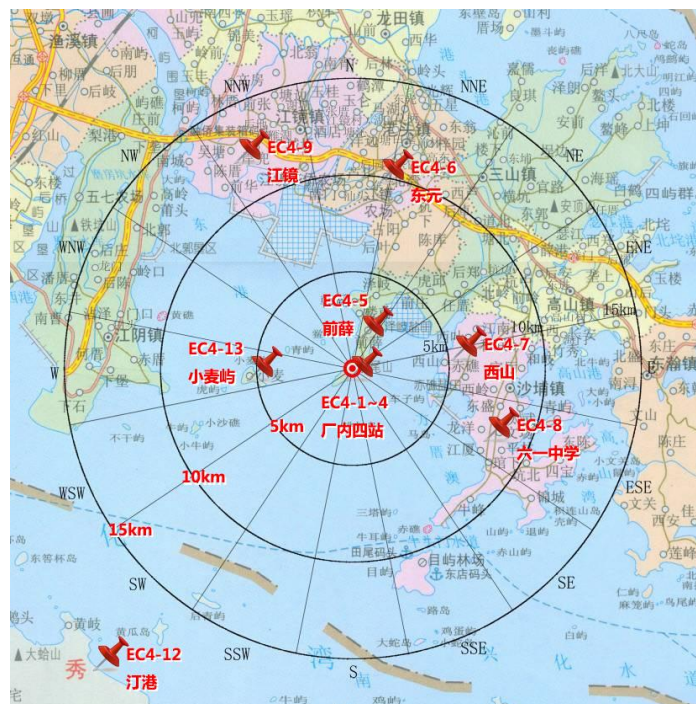


图 1 环境 γ 辐射连续监测站方位示意图

表 1 环境 γ 辐射剂量率连续监测结果

单位: nGy/h

监测点位	测值范围	季度平均值
EC4-1 自建库	106.7~113.9	110.0
EC4-2 气象站旁	68.8~100.6	81.1
EC4-3 应急指挥中心	95.4~104.9	101.5
EC4-4 化学试剂库	102.4~109.6	105.6
EC4-5 前薛	70.0~107.3	93.3
EC4-6 东元	81.4~93.3	87.9
EC4-7 西山	101.7~114.4	106.8
EC4-8 六一中学	81.4~92.4	85.1
EC4-9 江镜镇	98.2~105.2	100.9
EC4-12 汀港	70.7~77.6	72.9
EC4-13 小麦屿	85.0~96.2	89.9

注:

1. 上表监测数据的统计时段为 2022 年 10 月 1 日~12 月 31 日;
2. 测值范围指日均值的范围; 季度均值由日均值得出。

2. 厂外空气放射性监测结果

福清核电厂在厂外监测子站设有 3 套气溶胶采样设备, 测量结果见表 2。

表 2 气溶胶总 α 、总 β 监测结果单位: mBq/m³

监测点位	气溶胶总 α		气溶胶总 β	
	测值范围	均值	测值范围	均值
EC4-5 前薛	<MDC~0.026	0.029	1.03~1.36	1.21
EC4-6 东元	<MDC~0.051	0.035	0.89~1.26	1.08
EC4-7 西山	<MDC~0.023	0.024	0.98~1.16	1.06

注:

1. 上表监测数据的统计时段为 2022 年 10 月 1 日~12 月 31 日;
2. <MDC 表示未检出;
3. 均值指各个样品测量结果的算术平均值。

3. 海水介质放射性监测结果

福清核电厂在厂区取水口、排水口周围海域设有海水取样点，测量结果见表 3、表 4。

表 3 取、总排水口海水介质放射性氡监测结果

单位：Bq/L

取样地点	氡	
	测值范围	均值
取水口	<MDC~2.67	1.35
总排水口	1.12~5.38	2.65

注：

1. 上表监测数据的统计时段为 2022 年 10 月 1 日~12 月 31 日；
2. 均值指各个样品测量结果的算术平均值。

表 4 厂址周围海域海水介质放射性 γ 核素监测结果

单位：mBq/L

取样地点	铯-137	其余核素
总排水口	1.43	<MDC

注：

1. 上表监测数据的统计时段为 2022 年 10 月 1 日~12 月 31 日；
2. <MDC 表明未检出。