福清核电流出物排放及环境监测数据信息公开（2020 年第四季度）

6　各类流出物实际排放量与监管部门批复的流出物排放限值。

2020 年第四季度，福清核电 1-5 号机组气载流出物和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 1　1-5 号机组放射性气态流出物排放情况统计表

类别	1-5 号机组放射性气态流出物				
	惰性气体	碘	粒子（半衰期≥8d）	氚	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	0.05%	0.38%	2.99%	1.76%	4.39%

表 2　1-5 号机组放射性液态流出物排放情况统计表

类别	1-5 号机组放射性液态流出物		
	氚	碳-14	其余核素
国家批准年限值（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	5.80%	1.71%	0.11%

7　营运单位开展的核设施周围环境放射性水平、与核设施运行有关的主要放射性核素种类浓度(活度)等辐射环境监测数据。

2020 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，环境主要监测结果如下：

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。

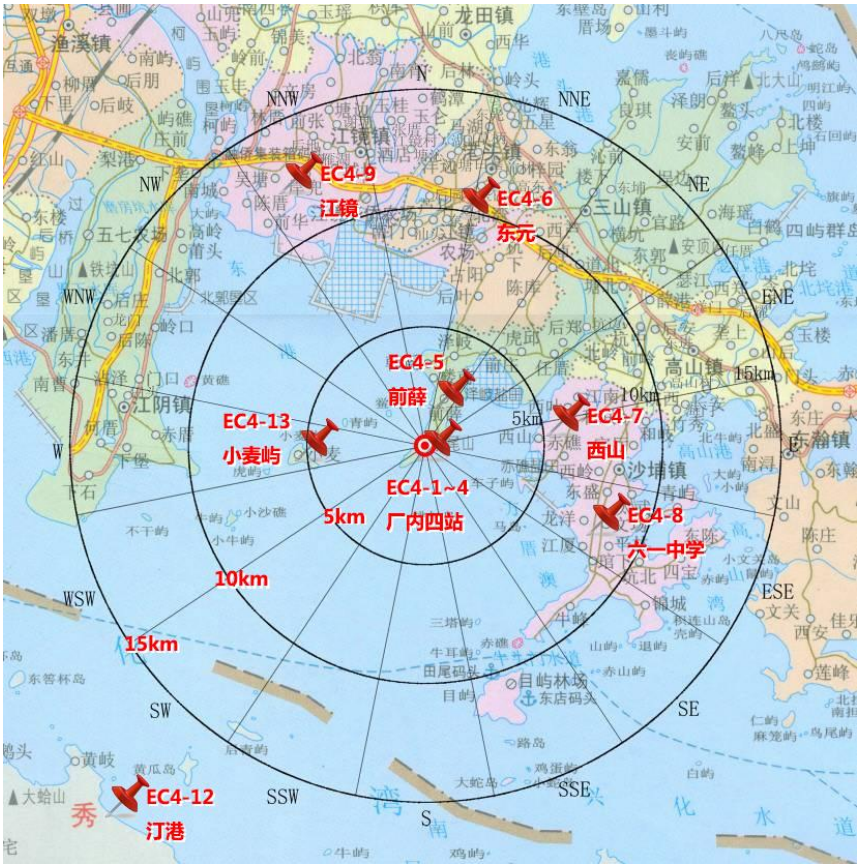

图 1　环境 γ 辐射连续监测站方位示意图

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	74.6~90.5	81.1
EC4-2　气象站旁	62.2~74.8	68.0
EC4-3　应急指挥中心	100.5~106.2	102.6
EC4-4　化学试剂库	60.7~67.6	62.7
EC4-5　前薛	62.3~82.9	70.3
EC4-6　东元	52.3~73.4	61.8
EC4-7　西山	61.7~67.4	63.5
EC4-8　六一中学	66.0~69.6	66.7
EC4-9　江镜	85.8~91.9	87.5
EC4-12　汀港	73.6~77.8	74.8
EC4-13　小麦屿	112.1~116.8	113.8

注：

1. 上表监测数据的统计时段为 2020 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/m^3

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	0.018～0.039	0.026	0.437～0.906	0.698
EC4-6 东元	<MDC～0.053	0.029	0.351～1.05	0.657
EC4-7 西山	0.014～0.050	0.023	0.408～1.07	0.689

注：

1. 上表监测数据的统计时段为 2020 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。
3. < MDC 表示未检出。

3. 海水介质放射性监测结果

福清核电厂在厂区取、排水口及周围海域设有海水取样点，测量结果见表 3、4。

表 3　　取、排水口海水介质放射性氚监测结果

单位：Bq/L

取样地点	氚	
	测值范围	均值
取水口	<MDC～3.51	1.59
排水口	0.860～3.54	1.49

注：

1. 上表监测数据的统计时段为 2020 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；
3. < MDC 表示未检出。

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
厂址以北	<MDC	<MDC
厂址以西	1.97	<MDC
厂址以东	<MDC	<MDC
气象站东	<MDC	<MDC
海口镇	<MDC	<MDC

注：

1. < MDC 表明未检出。