



泰山核电
Qinshan Nuclear Power

泰山核电核安全信息公开季度报告

(2023 年 1 季度)

QS-5EM-RCEM-23042301

批准: 

日期: 2023-04-24

审核: 沈根华、谷韶中

日期: 2023-04-24

校核: 高 阳、孙垭杰

日期: 2023-04-23

编制: 陈靖娟

日期: 2023-04-23

编制单位: 中核核电运行管理有限公司

日期 2023-04-23



目 录

1.0 流出物排放管理	3
2.0 辐射环境监测	3



1.0 流出物排放管理

1.1 电厂流出物管控整体情况

秦山核电共有 9 台机组（见表一），秦山第三核电厂 1 号机组于 3 月 29 日开始执行换料大修。其余时段各机组满功率运行。秦山核电流出物处理和排放控制措施有效。

表一 秦山核电 9 台机组情况表

序号	名称	堆型	机组数（台）	单机组装机容量（MWe）
1	秦山核电厂	压水堆	1	350
2	方家山核电厂	压水堆	2	1089
3	秦山第二核电厂	压水堆	4	670
4	秦山第三核电厂	重水堆	2	728

气态流出物：2023 年 1 季度，秦山核电气态流出物每月排放量未超过年度控制值的五分之一，季度排放量未超过年度控制值的二分之一，满足法规要求。

液态流出物：2023 年 1 季度，秦山核电液态流出物每月排放量未超过年度控制值的五分之一，季度排放量未超过年度控制值的二分之一，满足法规要求。

1.2 气态流出物排放控制情况

表二 气态流出物排放量（Bq/a）

核素分类	氡	碳-14	惰性气体	碘	粒子 (半衰期≥8d)
控制值	7.08E+14	5.10E+12	2.40E+15	8.00E+10	2.00E+11
当季排放量占控制值比例	3.70%	6.39%	0.19%	0.01%	0.005%
年度累积排放量占 控制值比例	3.70%	6.39%	0.19%	0.01%	0.005%

1.3 液态流出物排放控制情况

表三 液态流出物排放量（Bq/a）

核素分类（Bq）	氡	轻水堆碳-14	轻水堆其余核素	重水堆除氡外其余核素
控制值	8.04E+14	6.00E+11	2.00E+11	2.88E+11
当季排放量占控制值比例	4.67%	0.73%	0.05%	0.10%
年度累积排放量占 控制值比例	4.67%	0.73%	0.05%	0.10%

2.0 辐射环境监测

2.1 概述



空气吸收剂量率连续监测系统以秦山一厂反应堆为中心 10km 范围内共设 13 个固定式 γ 剂量率连续监测点，布点情况如图 1 所示，其中 3.5km 范围内 9 个监测点。2023 年第 1 季度系统运行正常，空气吸收剂量率连续监测系统分钟的数据获取率为 99.3%；核电厂外环境布置 5 个空气气溶胶样品采集点，布点情况见图 1。

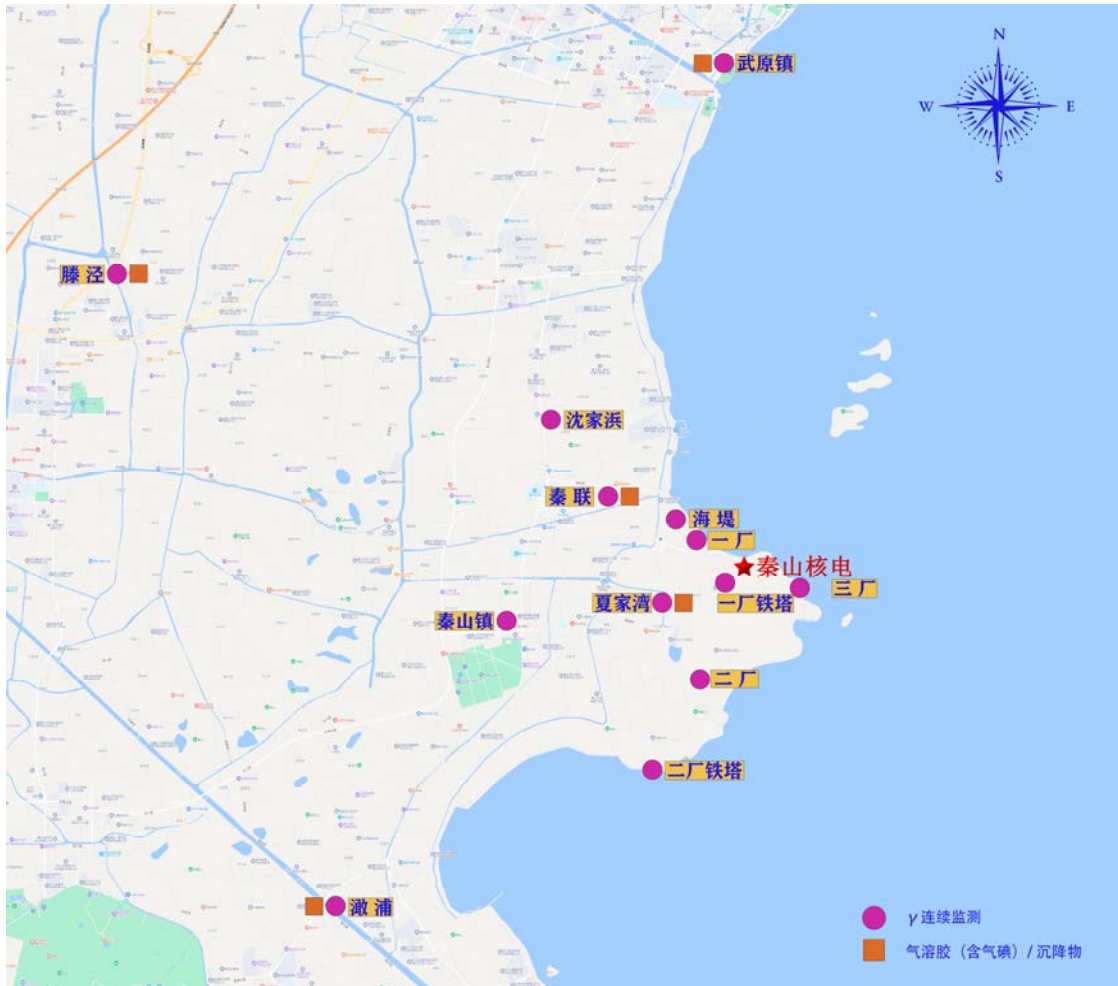


图 1：空气介质监测布点示意图

2.2 秦山核电周边辐射环境监测

● 空气吸收剂量率

表四 秦山核电周边地区空气吸收剂量率连续监测结果表（单位：nGy/h）

站点名称	空气吸收剂量率连续监测	
	测值范围	均值
一厂厂区	96.8~111.2	100.0
二厂厂区	96.1~109.5	99.2
三厂厂区	86.3~95.3	89.1
一厂铁塔	81.1~94.4	84.3
二厂铁塔	83.7~96.2	87.1



站点名称	空气吸收剂量率连续监测	
	测值范围	均值
秦联	93.3~104.6	96.2
夏家湾	90.7~101.5	93.9
海堤	103.1~115.4	106.0
秦山镇	107.9~119.7	110.8
沈家浜	98.8~114.8	102.4
澉浦	85.1~95.7	87.9
滕泾	82.4~95.3	86.4
武原	85.5~101.1	89.0

● 气溶胶

表五 秦山核电周边地区气溶胶放射性活度浓度表(单位: mBq/m³)

监测点名称	气溶胶总 α		气溶胶总 β	
	测值范围	均值	测值范围	均值
秦联	0.04~0.20	0.10	0.80~4.18	2.14
夏家湾	0.06~0.20	0.11	0.91~4.27	2.10
澉浦	0.03~0.16	0.09	0.74~4.44	1.84
滕泾	0.04~0.13	0.09	0.97~2.76	1.87
武原	0.04~0.19	0.10	0.93~4.53	2.10

2.3 环境监测结论

综上,秦山各核电机组功率运行、换料检修工况未引起周围环境辐射水平明显变化。对照近几年的环境各介质放射性核素浓度,测量结果没有明显变化。