

# 石岛湾核电 核安全信息公开报告

营运单位： 华能山东石岛湾核电有限公司

核 设 施： 高温气冷堆核电站示范工程

2023 年 1 月

## 一、 营运单位基本信息

- 1、 单位名称：华能山东石岛湾核电有限公司
- 2、 注册地址：山东省荣成市
- 3、 联系方式：山东省荣成市石核路9号（邮编：264300）

## 二、 营运单位核安全制度

### 1、 核安全政策

华能山东石岛湾核电有限公司坚决贯彻“理性、协调、并进”的核安全观、秉承“严格、严密、精准、高度可靠”的安全理念，“一切按‘四个凡事’办事、落实‘两个零容忍’”的行动理念，致力于建立一套国际先进的核电管理体系，培养卓越核安全文化，以使所建设运营的核电厂在所有活动中都能首先确保员工、公众和环境的安全。

安全是核电的生命线，是核电发展的前提和基础。核电发展安全是第一位的，要确保绝对安全、万无一失。要提高政治站位，增强大局意识，从维护国家安全的高度，充分认识核电运行安全的极端重要性。始终坚持安全第一的方针，时刻保持清醒头脑，坚持底线思维，居安思危，警钟长鸣，充分考虑各种可能出现的极端情况，绝不能因为一段时间的安全而麻痹大意，也不能因为没有出现过问题就放松管理，更不能出了问题而不吸取教训，做到永不懈怠，永不自满，确保核电安全万无一失。

总经理作为公司核安全管理工作第一责任人，对核安全工作负全面领导责任，负责指挥和调度管理体系的重大事项，保证安全决策机制和安全审议机制有效运作，协调解决工作过程中的重大争议和冲突。

为实现上述目标，公司承诺：

一、在核电厂所有活动中，坚持“安全第一、预防为主、追求卓越”的指导方针，始终给予核安全最优先的考虑，并持续提升核电厂安全业绩；

二、严格遵守国家相关法律、法规以及向监管部门所做的一切承诺，确保核电厂在技术规格书规定的安全限值和范围内工作；

三、建立和持续改进质量保证体系，切实维护程序的有效性并使之得到认真执行；

四、建立和维持有效的核电厂安全的纵深防御，保护核电厂员工、公众和环境免受放射性的危害；

五、在执行核电厂安全相关的所有活动中，追求高质量的工作目标，安全、规范地把工作做好；

六、明确规定与安全活动有关的人员的资格和职责，对所有管理者和员工进行培训并使其具备承担相应工作的能力；

七、自觉使用防人因失误工具，避免人因失误的发生，提高公司人员绩效，为核电厂的安全做贡献；

八、积极有效地开展经验反馈、自我评估和同行评估工作，持续提升公司安全、质量管理水平；

九、营造“坦诚、开放、沟通”的工作氛围，鼓励员工报告影响安全的任何问题，公开透明地接受来自监管部门、公众和社会的监督。

## 2、核安全管理组织体系

为全面贯彻落实国家安全生产的法律法规、方针政策，公司成立安全

生产委员会。公司核安全与执照部编制核安全管理大纲，贯彻中华人民共和国核安全法及国家核安全法规对核电厂核安全管理工作的要求，落实华能山东石岛湾核电有限公司核安全管理领域的政策和管理期望，明确核安全管理工作的管理任务和方法，指导各项工作的开展。

总经理受公司法定代表人授权委托作为公司核安全的第一责任人，对公司核安全工作负责；各部门负责人，各科室负责人以及各班组班组长是本部门、科室、班组核安全第一责任人，对本部门、科室、班组核安全工作负责。

### 三、运营单位取得证件、文件

#### 1、取得的核安全许可证件

2021年8月20日，国家核安全局颁发了华能山东石岛湾核电厂高温气冷堆核电站示范工程中华人民共和国民用核设施运行许可证（国核安证字第2119号）。

#### 2、环评批复文件

2021年8月20日，生态环境部批复了《华能山东石岛湾核电厂高温气冷堆核电站示范工程环境影响报告书（运行阶段）》（环审〔2021〕68号）。

### 四、核设施安全状况

2022年4季度，石岛湾核电厂高温气冷堆核电站示范工程1号反应堆和2#反应堆均处于调试C阶段，核设施各项生产及调试工作按计划开展，项目核安全风险可控在控。

## 五、国际核事件分级标准 1 级及以上的运行事件/事故

无

## 六、运行数据

### 1、 辐射防护数据

2022 年第 4 季度，高温堆辐射控制区管理相关工作正常开展。核岛区域辐射监测系统、核岛全身表面污染监测系统等 6 个辐射防护领域相关系统运行状态良好，按计划定期开展设备巡检、维护与保养。

个人剂量监测方面，截止 2022 年 4 季度，年度最大个人有效剂量为 0.079 mSv，年度集体有效剂量为 2.06 人·mSv，远低于管理目标值。

放射源管理方面，公司已取得了《辐射安全许可证》(鲁环辐证[10526])，放射源库根据《建设项目环境影响登记表备案管理办法》编制环评登记表并进行备案；公司现有放射源 61 枚，其中 IV 类源 35 枚，V 类源 26 枚；公司对放射源操作管理人员配置热释光剂量计，由第三方检测机构进行测试并出具监测报告；公司制定了《放射源管理》等较为全面的安全和辐射防护管理制度；放射源库内配备了 24 小时连续视频监控设备。放射源管理未发现安全隐患，总体处于在控、受控、可控状态。

射线探伤方面：射线探伤管理未发现安全隐患，总体处于在控、受控、可控状态。

### 2、 工业安全数据

2022 年 4 季度，公司全厂未发生人身死亡及群伤事故，未发生恶性误操作事故，未发生主设备损坏事故，未发生较大及以上设备事故，未发生

较大及以上火灾事故，未发生较大及以上交通事故责任事故，未发生生态破坏、重大环境污染事故或重大环保事件，年内连续安全生产天数 365 天，并继续保持自示范工程开工建设以来安全生产“零”事故的良好态势。

### 3、 消防安全数据

公司落实消防安全责任制，建立消防管理体系，消防管理工作正常开展。2022 年 4 季度，公司未发生火灾事件/事故发生，消防安全处于可控在控状态。

### 4、 放射性流出物排放数据

2022 年 4 季度，石岛湾核电厂流出物排放量均处于批准限值内，满足排放要求。具体排放情况如下：

类型	项目	季度累计 (Bq)	年度累计 (Bq)	NNSA 批准排放量 (Bq)	季度累计占比	年度排放占比
气载流出物	碘	1.89E+05	2.21E+06	2.65E+09	0.01%	0.08%
	气溶胶	2.14E+05	8.37E+05	2.34E+06	9.13%	35.77%
	惰性气体	4.86E+10	2.36E+11	9.92E+12	0.49%	2.38%
	碳-14	2.46E+08	6.90E+08	2.00E+11	0.12%	0.34%
	氚	1.16E+10	1.97E+10	2.00E+12	0.58%	0.98%
液态流出物	氚	1.52E+11	2.60E+11	5.60E+12	2.71%	4.65%
	其他核素	3.07E+05	1.33E+06	1.89E+08	0.16%	0.70%

### 5、 周边环境辐射监测数据

石岛湾核电厂址及周围目前设有 8 个监测子站，实时监测放射性水平，环境监测信息每分钟更新一次。

2022年4季度，石岛湾核电厂址周围空气吸收剂量率如下表所示。环境监测数据表明，核电基地周边地区的环境放射性水平与运行前的本底数据相比没有变化。

监测点位	空气吸收剂量率范围 (nGy/h)	平均值 (nGy/h)
1#核岛北部	132~199	146
2#核岛西部	160~233	177
3#厂前区	134~197	148
4#东钱家	152~198	172
5#宁津九中	151~203	166
6#东墩村	129~202	144
7#镆铳岛	143~193	158
8#荣成生活区	99~140	113