

## 秦山核电厂三道安全屏障完整性指标

(2005)

指标		单位	管理限值	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
燃料组件	一回路 I-131 当量活度	MBq/m <sup>3</sup>	5.92×10 <sup>4</sup>	5.17	2.45	3.01	4.83
	气体总 γ 活度	MBq/m <sup>3</sup>	无	2.48×10 <sup>3</sup>	8.51×10 <sup>2</sup>	8.38×10 <sup>3</sup>	4.03×10 <sup>4</sup>
压力边界	一回路泄漏率	l/h	227	5	5	5	5
安全壳	安全壳泄漏率	m <sup>3</sup> /h	无	/ <sup>①</sup>	/	/	/

注：① “/” 表示没有在线监测装置，没有实测数据。

## 秦山核电厂三废排放统计

(2005)

废物类别		单位	国家规定限值（每年）	年度排放管理目标值	年度实际排放值或产生量
气态流出流	气溶胶	Bq	2.90×10 <sup>10</sup>	2.90×10 <sup>8</sup>	MDA <sup>①</sup>
	惰性气体		3.60×10 <sup>14</sup>	3.60×10 <sup>12</sup>	4.51×10 <sup>9</sup>
	卤素		1.10×10 <sup>10</sup>	1.10×10 <sup>8</sup>	MDA <sup>①</sup>
液态流出流	氟	Bq	2.10×10 <sup>13</sup>	5.25×10 <sup>12</sup>	6.20×10 <sup>12</sup>
	其余核素		1.10×10 <sup>11</sup>	1.10×10 <sup>310</sup>	4.23×10 <sup>38</sup>
固体废物	可压缩废物	m <sup>3</sup>	无	30	36.40
	不可压缩废物			无	42.45
	其他				35.80
	打包后总体积				114.65

注：①表示低于最小探测限

## 秦山第二核电厂三道安全屏障完整性指标统计

(2005)

指标		单位	管理 限值	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
				1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组
燃料 组件	一回路 I-131当 量活度	MBq/m <sup>3</sup>	4400	3.44	2.13	1.51	1.87	2.39	1.21	3.05	1.79
	气体总 活度	MBq/m <sup>3</sup>	3.7×10 <sup>5</sup>	28.43	18.88	18.38	15.26	20.10	14.20	25.39	19.33
压力 边界	一回路 泄漏率	l/h	230	55.13	21.50	23.85	20.55	23.79	23.86	25.93	20.40
安全壳	安全壳 泄漏率	m <sup>3</sup> /h	10	<u>4.02</u> <sup>②</sup>	<u>3.55</u>	0.75	<u>3.32</u>	1.08	0.78	0.30	0.22

注：①总泄漏率，包括可识别和不可识别泄漏率。②下标数据为未安装安全壳在线监测系统的人工估算值。

## 秦山第二核电厂三废排放统计

(2005)

废物类别		单位	国家规定限值（每年）	年度排放管理目标值	年度实际排放值或产生量
气态 流出流	气溶胶	Bq	5.42×10 <sup>10</sup>	6.80×10 <sup>9</sup>	2.73×10 <sup>6</sup>
	惰性气体		6.78×10 <sup>11</sup>	8.50×10 <sup>13</sup>	1.18×10 <sup>8</sup>
	卤素		2.03×10 <sup>10</sup>	2.55×10 <sup>9</sup>	5.25×10 <sup>6</sup>
液态 流出流	氡		4.30×10 <sup>13</sup>	3.00×10 <sup>13</sup>	2.07×10 <sup>13</sup>
	其余核素		2.03×10 <sup>11</sup>	2.55×10 <sup>10</sup>	1.83×10 <sup>9</sup>
固体 废物	可压缩 废物	m <sup>3</sup>	无	无	48.18
	不可压缩 废物				26.40
	其他				121.07
	打包后总 体积				260

## 秦山第三核电厂三道安全屏障完整性指标统计

(2005)

指标		单位	管理限值	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
				1号机组	2号机组	1号机组	2号机组	1号机组	2号机组	1号机组	2号机组
燃料组件	一回路 I-131 当量活度	MBq/m <sup>3</sup>	500	4.102 ×10 <sup>-3</sup>	4.320 ×10 <sup>-2</sup>	2.817 ×10 <sup>-3</sup>	5.243 ×10 <sup>-3</sup>	2.849 ×10 <sup>-3</sup>	1.554 ×10 <sup>-2</sup>	2.790 ×10 <sup>-3</sup>	2.751 ×10 <sup>-3</sup>
	气体总活度	KCPS	—	0.234	0.532	0.226	0.284	0.228	0.483	0.118	0.309
压力边界	一回路泄漏率	Kg/h	①	1.84	1.13	1.46	0.77	0.99	0.84	0.29	0.68

注：①一回路允许的最大可识别泄漏为 30kg/h，允许的最大不可识别泄漏为 15kg/h

指标		管理限值	机组号	实际值	说明
安全壳	安全壳泄漏率	0.5%/day@124kPa	1号机组	0.210%/day@124kPa	在 2005-07-17 日和 2005-11-09 日进行的两次安全壳低压泄漏监测试验中未检测到超过管理限值的泄漏。
			2号机组	0.132%/day@124kPa	在 2005-03-20 日和 2005-10-22 日进行的两次安全壳低压泄漏监测试验中未检测到超过管理限值的泄漏。

注：安全壳允许的最大泄漏率为：5%安全壳容积/天（124kPa 条件下），而安全壳泄漏率试验的验收准则为：0.5%安全壳容积/天（124kPa 条件下）。

## 秦山第三核电厂三废排放统计

(2005)

废物类别		单位	国家规定限值（每年）	年度排放管理目标值	年度实际排放值或产生量
气态流出流	气溶胶	Bq	$5.71 \times 10^{10}$	$6.09 \times 10^9$	MDA <sup>①</sup>
	惰性气体		$7.14 \times 10^{14}$	$1.85 \times 10^{14}$	$3.24 \times 10^{13}$
	卤素		$2.14 \times 10^{10}$	$6.60 \times 10^8$	$2.53 \times 10^7$
液态流出流	氡	m <sup>3</sup>	/ <sup>②</sup>	$7.00 \times 10^{14}$	$1.86 \times 10^{13}$
	其余核素		$2.14 \times 10^{11}$	$2.75 \times 10^{10}$	$1.20 \times 10^9$
固体废物	可压缩废物	m <sup>3</sup>	无	60	53.0
	不可压缩废物			10	0.8
	有机废物			1	0
	废树脂			20	8.916
	废过滤器芯子	个		15	12

注：①MDA 为最小可探测活度。②目前国标中仅对压水堆的氡排放量给出了限值，没有重水堆的氡排放量限值。

## 大亚湾核电站三道安全屏障完整性指标统计

(2005)

指标		单位	管理 限值	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
				1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组
燃料 组件	一回路 I-131 当量活度	MBq/m <sup>3</sup>	4400	4.9	5.9	6.5	9.0	7.3	9.9	8.9	3.0
	惰性气体	MBq/m <sup>3</sup>	3.7×10 <sup>5</sup>	74	122.6	96	140.2	98	141.8	121	40.3
压力 边界	一回路 泄漏率	l/h	230	14.789	17.621	15.948	18.328	17.203	18.072	16.580	31.390
安全壳	安全壳 泄漏率	m <sup>3</sup> /h	5	1.19	1.82	1.18	1.80	1.12	1.72	1.13	0.57

注：①大亚湾核电站只提供了年统计数据，其中一回路 I-131 当量活度 1 号机组为 12.43 MBq/m<sup>3</sup>，2 号机组为 13.06 MBq/m<sup>3</sup>；惰性气体 1 号机组为 226 MBq/m<sup>3</sup>，2 号机组为 197MBq/m<sup>3</sup>，数据统计采用每个月所取样点中最大值的全年平均值。

## 大亚湾核电站三废排放统计

(2005)

废物类别		单位	国家规定限值（每年）	年度排放管理目标值	年度实际排放值或产生量
气态 流出流	气溶胶	Bq	3.8×10 <sup>9</sup>	无	5.48 E+06
	惰性气体		1.14×10 <sup>15</sup>	2.052 E+13	2.29 E+12
	卤素		3.42×10 <sup>10</sup>	无	1.25 E+07
液态 流出流	氟	Bq	1.45×10 <sup>14</sup>	控制 RCP 氟活度不大 于 15000MBq/m <sup>3</sup>	6.24 E+13
	其余核素		7.00×10 <sup>11</sup>	6.30E+09	1.27 E+09
固体 废物	可压缩 废物	m <sup>3</sup>	无	无	58.17
	不可压缩 废物		无	无	13.03
	其他		无	无	87.22
	打包后总 体积		无	140	158.42

## 岭澳核电厂三道安全屏障完整性指标统计

(2005)

指标		单位	管理 限值	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
				1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组	1号 机组	2号 机组
燃料 组件	一回路 I-131 当量活度	MBq/m <sup>3</sup>	4400	10.8	4.0	4.5	6.1	4.7	8.8	5.0	10.5
	惰性气体	MBq/m <sup>3</sup>	3.7×10 <sup>5</sup>	137	54	46	93	71	100	92	115
压力 边界	一回路 泄漏率	l/h	230	31.147	19.597	13.466	15.089	12.420	14.446	12.537	14.133
安全壳	安全壳 泄漏率	m <sup>3</sup> /h	5	0.55	0.71	0.52	0.86	0.67	0.13	0.45	0.20

## 岭澳核电厂三废排放统计

(2005)

废物类别		单位	国家规定限值（每年）	年度排放管理目标值	年度实际排放值或产生量
气态 流出流	气溶胶	Bq	3.8×10 <sup>9</sup>	无	7.55E+06
	惰性气体		1.14×10 <sup>15</sup>	2.052 E+13	1.80E+12
	卤素		3.42×10 <sup>10</sup>	无	7.39E+06
液态 流出流	氚		1.45×10 <sup>14</sup>	控制 RCP 氚活度小于 15000MBq/ m <sup>3</sup>	4.28E+13
	其余核素	7.00×10 <sup>11</sup>	6.30E+09	2.61E+08	
固体 废物	可压缩 废物	m <sup>3</sup>	无	无	53.34
	不可压缩 废物		无	无	13.67
	其他		无	无	32.06
	打包后总 体积		无	140	99.07