

类别	序号	项目	检测分析方法	方法检出限
固体废物	103	镍	固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	0.02mg/L
	104	铍		0.004mg/L
	105	铅		0.03mg/L
	106	铜		0.01mg/L
	107	锌		0.01mg/L
	108	二噁英	固体废物 二噁英类的测定 同位素 稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱 法 HJ 77.3-2008	——

7.5 验收监测结果

7.5.1 环境空气检测结果

环境空气检测结果见表 7-7。

表 7-7 环境空气检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果		标准限值
			厂界上风向	厂界下风向	
2019-03-01	二氧化硫	mg/m ³	0.013	0.017	≤0.150 (24 小时平均)
	二氧化氮	mg/m ³	0.021	0.022	≤0.080 (24 小时平均)
	一氧化碳	mg/m ³	0.8	1.0	≤4 (24 小时平均)
	臭氧	mg/m ³	0.067	0.073	≤0.160 (日最大 8 小时平均)
	PM ₁₀	mg/m ³	0.043	0.058	≤0.150 (24 小时平均)
	PM _{2.5}	mg/m ³	0.031	0.038	≤0.075 (24 小时平均)
	TSP	mg/m ³	0.176	0.204	≤0.300 (24 小时平均)
	氮氧化物	mg/m ³	0.031	0.032	≤0.100 (24 小时平均)
	苯并[a]芘	ng/m ³	ND	ND	≤2.5 (24 小时平均)
	二噁英	pg/m ³	0.032	0.034	≤0.6 (日本年平均)
2019-03-02	二氧化硫	mg/m ³	0.011	0.015	≤0.150 (24 小时平均)
	二氧化氮	mg/m ³	0.021	0.022	≤0.080 (24 小时平均)
	一氧化碳	mg/m ³	0.8	1.0	≤4 (24 小时平均)

	臭氧	mg/m ³	0.062	0.088	≤0.160(日最大8小时平均)
	PM ₁₀	mg/m ³	0.034	0.043	≤0.150(24小时平均)
	PM _{2.5}	mg/m ³	0.021	0.036	≤0.075(24小时平均)
	TSP	mg/m ³	0.131	0.183	≤0.300(24小时平均)
	氮氧化物	mg/m ³	0.031	0.032	≤0.100(24小时平均)
	苯并[a]芘	ng/m ³	ND	ND	≤2.5(24小时平均)
	二噁英*	pg/m ³	0.066	0.034	≤0.6(日本年平均)

备注：“ND”表示未检出或低于方法检出限。

采样日期：2019-03-01 天气情况：晴 气温：22.3℃ 相对湿度：59% 大气压：101.6kPa
风向：东风 风速：0.7m/s

采样日期：2019-03-02 天气情况：晴 气温：21.2℃ 相对湿度：58% 大气压：101.6kPa
风向：东风 风速：0.9m/s

7.5.2 地下水检测结果

地下水检测结果见表 7-8 至表 7-9

表 7-8 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果		标准限值
			地下水 U1	地下水 U2	
1	pH 值	无量纲	7.20	7.64	6.5 ≤ pH ≤ 8.5
2	色度	度	30	35	≤15
3	浑浊度	NTU	0.6	1.1	≤3
4	溶解氧	mg/L	3.48	7.84	—
5	悬浮物	mg/L	125	60	—
6	溶解性总固体	mg/L	515	430	≤1000
7	BOD ₅	mg/L	9.5	10.1	—
8	总氮	mg/L	5.55	9.46	—
9	高锰酸盐指数	mg/L	4.5	5.0	≤3.0
10	氨氮(以 N 计)	mg/L	4.31	0.115	≤0.50

11	硝酸盐氮(以 N 计)	mg/L	0.995	0.991	≤1.00
12	亚硝酸盐氮(以 N 计)	mg/L	0.012	0.012	≤20.0
13	总磷	mg/L	0.230	0.163	——
14	阴离子表面活性剂	mg/L	0.06	0.07	≤0.3
15	铁	mg/L	ND	ND	≤0.3
16	锰	mg/L	2.28	0.112	≤0.10
17	铅	mg/L	ND	7.4×10^{-3}	≤0.01
18	汞	mg/L	8.8×10^{-4}	5.4×10^{-4}	≤0.001
19	六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05
20	总大肠菌群	CFU/100mL	2	2	≤3.0
<p>备注:</p> <p>1. “ND”表示未检出或低于方法检出限。</p> <p>2. “——”表示无要求。</p> <p>3. 采样日期: 2019-03-01、2019-04-22</p>					

表 7-9 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果		标准限值
			地下水 U1	地下水 U2	
1	pH 值	无量纲	6.69	7.74	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
2	色度	度	30	25	≤15
3	浑浊度	NTU	1.9	2.0	≤3
4	溶解氧	mg/L	3.79	7.72	——
5	悬浮物	mg/L	120	65	——
6	溶解性总固体	mg/L	549	464	≤1000
7	BOD ₅	mg/L	8.7	11.5	——
8	总氮	mg/L	8.53	6.88	——

9	高锰酸盐指数	mg/L	4.8	5.9	≤3.0
10	氨氮	mg/L	5.94	0.930	≤0.50
11	硝酸盐氮	mg/L	0.960	0.934	≤20.0
12	亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.011	≤1.00
13	总磷	mg/L	0.241	0.255	——
14	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.06	≤0.3
15	铁	mg/L	ND	ND	≤0.3
16	锰	mg/L	2.90	0.797	≤0.10
17	铅	mg/L	ND	ND	≤0.01
18	汞	mg/L	7.7×10^{-4}	6.5×10^{-4}	≤0.001
19	六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05
20	总大肠菌群	CFU/100mL	2	2	≤3.0
备注： 4. “ND”表示未检出或低于方法检出限。 5. “——”表示无要求。 6. 采样日期：2019-03-02、2019-04-23					

7.5.3 土壤检测结果

土壤检测结果见表 7-10。

表 7-10 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准 限值
			堆场东南 侧边界 1#	堆场东南 侧边界 2#	堆场东南 侧边界 3#	堆场东南 侧边界 4#	
2019-03-01	汞	mg/kg	0.091	0.060	0.190	0.026	≤38
	砷	mg/kg	2.5	2.4	0.60	0.57	≤60
	硒	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	——
	铜	mg/kg	19	19	4	2	≤18000

	锌	mg/kg	68.0	57.2	74.7	87.5	---
	铅	mg/kg	77	92	26	24	≤800
	镉	mg/kg	0.05	0.01	0.02	0.05	≤65
	铬	mg/kg	14	13	5.4	4.3	---
	镍	mg/kg	21	26	22	21	≤900
	铍	mg/kg	3.01	2.77	4.34	3.83	≤29
	石油烃	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤4500
	pH	无量纲	6.91	6.92	5.85	4.96	---
2019-03-02	汞	mg/kg	0.002	ND	0.012	0.344	≤38
	砷	mg/kg	2.4	2.3	0.59	0.73	≤60
	硒	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	---
	铜	mg/kg	18	18	2	5	≤18000
	锌	mg/kg	56.8	60.0	80.4	88.6	---
	铅	mg/kg	86	87	23	24	≤800
	镉	mg/kg	0.01	0.03	0.01	0.32	≤65
	铬	mg/kg	13	13	4.5	6.8	---
	镍	mg/kg	28	23	21	17	≤900
	铍	mg/kg	2.57	2.64	4.28	3.47	≤29
	石油烃	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤4500
	pH	无量纲	7.03	7.16	6.04	5.13	---
2019-04-14	二噁英	ng/kg	3.4	2.3	11	22	40

7.5.4 有组织废气检测结果

1#机组有组织废气检测数据见表 7-11，2#机组有组织废气检测数据见表 7-12，3#机组有组织废气检测数据见表 7-13。

表 7-11 1#机组有组织废气检测结果之一

检测点位	检测项目	检测结果				处理效率%	标准限值
		第一次	第二次	第三次	日均值		
1#机组 废气处理 前排气筒 采样口	烟气温度 (°C)	219	215	223	---	---	---
	标干流量 (Ndm ³ /h)	30032	31739	31154	---	---	---
	烟气流速 (m/s)	11.6	11.9	11.8	---	---	---
	含湿量 (%)	23.9	21.9	21.5	---	---	---
	含氧量 (%)	11.3	11.0	11.7	---	---	---

	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1732.2	2160.5	2007.6	1966.8	—	—
		折算浓度 mg/m ³	1781.7	2160.5	2151.0	2031.1	—	—
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	31	32	27	30	—	—
		折算浓度 mg/m ³	31	32	29	31	—	—
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	367	336	359	354	—	—
		折算浓度 mg/m ³	378	336	386	367	—	—
一氧化碳	实测浓度 mg/m ³	11	11	18	13	—	—	
	折算浓度 mg/m ³	11	11	19	14	—	—	
1#机组 废气处理 后排气筒 采样口	烟气温度 (°C)		159	157	160	—	—	—
	标干流量 (Ndm ³ /h)		39482	41290	41544	—	—	—
	烟气流速 (m/s)		11.2	11.6	11.6	—	—	—
	含湿量 (%)		23.5	22.8	21.9	—	—	—
	含氧量 (%)		9.7	9.4	9.3	—	—	—
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	17.71	19.21	14.93	17.28	—	—
		折算浓度 mg/m ³	15.60	16.56	12.73	14.96	99.26	≤30
		表述浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	—	—
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	12	12	13	12	—	—
		折算浓度 mg/m ³	10	10	11	10	67.74	≤100
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	310	292	333	312	—	—
		折算浓度 mg/m ³	274	251	284	270	26.43	≤300
	一氧化碳	实测浓度 mg/m ³	11	5	9	8	—	—
折算浓度 mg/m ³		9	4	7	7	50.00	≤100	
二噁英	实测浓度 ng/m ³	0.0077	0.0031	0.0053	—	—	≤0.1	
烟囱排放口	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	—	—
备注: 颗粒物检测结果依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996) (修改单) 要求, 当浓度检测结果小于等于 20mg/m ³ 时, 结果表述为 “<20 mg/m ³ ”。 二噁英的采样日期: 2019-03-10; 其他污染物的采样日期: 2019-03-13。								

表 7-11 1#机组有组织废气检测结果之二

检测点位	检测项目	检测结果				处理效率%	标准限值	
		第一次	第二次	第三次	日均值			
1#机组 废气处理 前排气筒 采样口	烟气温度 (°C)		178	181	183	—	—	
	标干流量 (Ndm ³ /h)		38489	37666	37624	—	—	
	烟气流速 (m/s)		13.7	13.2	13.3	—	—	
	含湿量 (%)		24.5	22.8	22.7	—	—	
	含氧量 (%)		10.6	10.3	10.2	—	—	
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	1950.6	1738.4	1689.1	1792.7	—	—
		折算浓度 mg/m ³	1867.0	1622.5	1560.4	1683.3	—	—
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	25	28	26	26	—	—

	化硫	折算浓度 mg/m ³	24	26	24	25	—	—
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	361	381	379	374	—	—
		折算浓度 mg/m ³	347	356	350	351	—	—
	一氧化碳	实测浓度 mg/m ³	14	17	17	16	—	—
折算浓度 mg/m ³		13	15	15	14	—	—	
1#机组 废气处理 后排气筒 采样口	烟气温度 (°C)		163	168	166	—	—	—
	标干流量 (Ndm ³ /h)		40696	42112	41529	—	—	—
	烟气流速 (m/s)		11.5	11.9	11.7	—	—	—
	含湿量 (%)		22.0	21.4	21.1	—	—	—
	含氧量 (%)		9.3	9.9	10.1	—	—	—
	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	14.06	13.19	17.66	14.97	—	—
		折算浓度 mg/m ³	11.98	11.87	16.15	13.33	99.21	≤30
		表述浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	—	—
	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	3	5	9	6	—	—
		折算浓度 mg/m ³	ND	4	8	5	80.0	≤100
	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	309	305	313	309	—	—
		折算浓度 mg/m ³	264	274	287	275	21.7	≤300
	一氧化碳	实测浓度 mg/m ³	8	9	10	9	—	—
折算浓度 mg/m ³		6	8	9	8	42.9	≤100	
二噁英	实测浓度 ng/m ³	0.011	0.013	0.044	—	—	≤0.1	
烟囱排放口	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	—	—
备注:								
1. “ND”表示未检出或低于方法检出限。								
2. 当浓度低于检出限时,以检出限值参与计算。								
3. 颗粒物检测结果依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(GB/T16157-1996)(修改单)》要求,当浓度检测结果小于等于 20mg/m ³ 时,结果表述为“<20 mg/m ³ ”。								
4. 二噁英的采样日期:2019-03-11,其他污染物的采样日期:2019-03-14								

表 7-11 1#机组有组织废气检测结果之三

检测点位	检测项目	检测结果				处理效率%	标准限值	
		第一次	第二次	第三次	日均值			
1#机组 废气处理 前排气筒 采样口	标干流量(Ndm ³ /h)	30048	31746	31146	—	—	—	
	含氧量 (%)	11.3	11.0	11.7	—	—	—	
	氯化氢 mg/m ³	实测浓度	1.02×10 ³	830	1.18×10 ³	1.01×10 ³	—	—
折算浓度		1.05×10 ³	830	1.27×10 ³	1.05×10 ³	—	—	
1#机组 废气处理 后排气筒 采样口	标干流量(Ndm ³ /h)	39456	41297	41586	—	—	—	
	含氧量 (%)	11.2	9.4	9.3	—	—	—	
	氯化氢 mg/m ³	实测浓度	19.8	17.6	13.1	16.8	—	—
		折算浓度	20.2	15.2	11.2	15.5	98.52	≤60
采样日期:2019-03-13								