

续表 9-2 生活废水监测结果

单位：mg/L（pH 值无量纲）

监测点位	监测日期	pH 值	悬浮物	氨氮	化学需氧量	动植物油类	总磷	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	石油类
生活废水排放口	2021.08.24	6.9	27	2.48	105	1.44	1.05	56.6	0.07	0.32
		6.9	28	2.56	107	1.23	1.08	55.0	0.07	0.33
		6.8	26	2.39	104	1.42	1.07	62.0	0.07	0.36
		6.9	26	2.44	105	1.28	1.06	55.4	0.06	0.32
日均值（范围）		6.8~6.9	27	2.47	105	1.34	1.07	57.3	0.07	0.33
最大值日均值（范围）		6.8~6.9	27	2.68	105	1.34	1.11	57.3	0.07	0.34
标准限值		6~9	400	35	500	100	8	300	20	20
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.2.2 废气监测结果

1) 有组织废气监测结果

验收监测期间，注塑废气处理设施出口中的非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值；搪塑废气和天然气燃烧废气处理设施出口中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值均符合“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）”限值要求，非甲烷总烃排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放浓度和排放速率最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；发泡废气处理设施出口中的非甲烷总烃排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。有组织废气监测结果详见表 9-3~7。

表 9-3 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标干排气量 (m ³ /h)	氯化氢		氯乙烯		非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
塘塑废气处理设施进口 ◎YQ1	2021.08.23	1	3.33×10 ⁴	<2	3.33×10 ⁻²	<0.24	4.00×10 ⁻³	17.3	0.575
		2	4.06×10 ⁴	<2	4.06×10 ⁻²	<0.24	4.87×10 ⁻³	17.2	0.699
		3	3.25×10 ⁴	<2	3.25×10 ⁻²	<0.24	3.90×10 ⁻³	16.1	0.522
	2021.08.24	1	3.28×10 ⁴	<2	3.28×10 ⁻²	<0.24	3.94×10 ⁻³	14.4	0.473
		2	3.28×10 ⁴	<2	3.28×10 ⁻²	<0.24	3.94×10 ⁻³	14.6	0.478
		3	3.31×10 ⁴	<2	3.31×10 ⁻²	<0.24	3.93×10 ⁻³	13.9	0.460
塘塑废气、天然气燃烧废气处理设施排放口 ◎YQ2（排气筒高度15m）	2021.08.23	1	4.44×10 ⁴	<2	4.44×10 ⁻²	<0.24	5.33×10 ⁻³	1.39	6.16×10 ⁻²
		2	4.48×10 ⁴	<2	4.48×10 ⁻²	<0.24	5.38×10 ⁻³	1.19	5.33×10 ⁻²
		3	4.33×10 ⁴	<2	4.33×10 ⁻²	<0.24	5.07×10 ⁻³	1.12	4.85×10 ⁻²
	2021.08.24	1	4.40×10 ⁴	<2	4.40×10 ⁻²	<0.24	5.28×10 ⁻³	0.96	4.22×10 ⁻²
		2	4.34×10 ⁴	<2	4.34×10 ⁻²	<0.24	5.21×10 ⁻³	0.88	3.84×10 ⁻²
		3	4.36×10 ⁴	<2	4.36×10 ⁻²	<0.24	5.23×10 ⁻³	0.89	3.88×10 ⁻²
最大值				<2	4.48×10 ⁻²	<0.24	5.38×10 ⁻³	1.19	5.33×10 ⁻²
标准限值				100	0.26	36	1.2	60	--
是否达标				达标	达标	达标	达标	达标	--

表 9-4 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标干排气量 (m ³ /h)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
搪塑废气、 天然气燃烧 废气处理 设施排 放口 ◎YQ2（排 气筒高度 15m）	2021.08.23	1	4.44×10 ⁴	<20	0.444	<3	0.067	11	0.488
		2	4.48×10 ⁴	<20	0.448	<3	0.067	9	0.403
		3	4.33×10 ⁴	<20	0.433	<3	0.065	11	0.476
	2021.08.24	1	4.40×10 ⁴	<20	0.440	<3	0.066	9	0.396
		2	4.34×10 ⁴	<20	0.434	<3	0.065	10	0.434
		3	4.36×10 ⁴	<20	0.436	<3	0.065	8	0.349
最大值				<20	0.448	<3	0.067	11	0.488
标准限值				30	--	200	--	300	--
是否达标				达标	--	达标	--	达标	--

表 9-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标干排气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯乙烯		臭气浓度	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (无量纲)	排放量 (kg/h)
注塑废气处理设施 ①进口 YQ5	2021.08.23	1	2.41×10 ⁴	4.23	0.102	<0.01	1.20×10 ⁻⁴	733	--
		2	2.36×10 ⁴	3.40	8.02×10 ⁻²	<0.01	1.18×10 ⁻⁴	978	--
		3	2.44×10 ⁴	3.48	8.48×10 ⁻²	<0.01	1.22×10 ⁻⁴	733	--
	2021.08.24	1	2.44×10 ⁴	3.46	8.43×10 ⁻²	<0.01	1.22×10 ⁻⁴	733	--
		2	2.42×10 ⁴	3.45	8.35×10 ⁻²	<0.01	1.21×10 ⁻⁴	733	--
		3	2.40×10 ⁴	3.56	8.55×10 ⁻²	<0.01	1.20×10 ⁻⁴	733	--
注塑废气处理设施 ①排放口 YQ6（排气筒高度 15m）	2021.08.23	1	2.26×10 ⁴	1.67	3.77×10 ⁻²	<0.01	1.13×10 ⁻⁴	550	--
		2	2.36×10 ⁴	1.96	4.63×10 ⁻²	<0.01	1.18×10 ⁻⁴	310	--
		3	2.24×10 ⁴	1.57	3.52×10 ⁻²	<0.01	1.12×10 ⁻⁴	550	--
	2021.08.24	1	2.29×10 ⁴	1.31	3.01×10 ⁻²	<0.01	1.14×10 ⁻⁴	413	--
		2	2.30×10 ⁴	1.31	3.02×10 ⁻²	<0.01	1.15×10 ⁻⁴	550	--
		3	2.29×10 ⁴	1.32	3.03×10 ⁻²	<0.01	1.14×10 ⁻⁴	550	--
最大值				1.96	4.63×10 ⁻²	<0.01	1.18×10 ⁻⁴	550	--
标准限值				60	--	20	--	2000	--
是否达标				达标	--	达标	--	达标	--

表 9-6 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标干排气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯乙烯		臭气浓度	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (无量纲)	排放量 (kg/h)
注塑废气 处理设施 ②进口 YQ7	2021.08.23	1	1.26×10 ⁴	15.5	0.195	<0.01	6.30×10 ⁻⁵	733	--
		2	1.29×10 ⁴	14.5	0.187	<0.01	6.45×10 ⁻⁵	733	--
		3	1.22×10 ⁴	14.6	0.178	<0.01	6.10×10 ⁻⁵	733	--
	2021.08.24	1	1.27×10 ⁴	11.9	0.152	<0.01	6.35×10 ⁻⁵	733	--
		2	1.30×10 ⁴	12.3	0.160	<0.01	6.50×10 ⁻⁵	733	--
		3	1.29×10 ⁴	12.0	0.155	<0.01	6.45×10 ⁻⁵	550	--
注塑废气 处理设施 ②排放口 YQ8（排气 筒高度 15m）	2021.08.23	1	1.74×10 ⁴	1.26	2.20×10 ⁻²	<0.01	8.70×10 ⁻⁵	550	--
		2	1.67×10 ⁴	1.02	1.71×10 ⁻²	<0.01	8.35×10 ⁻⁵	310	--
		3	1.65×10 ⁴	1.38	2.28×10 ⁻²	<0.01	8.25×10 ⁻⁵	550	--
	2021.08.24	1	1.70×10 ⁴	0.96	1.64×10 ⁻²	<0.01	8.50×10 ⁻⁵	310	--
		2	1.70×10 ⁴	1.15	1.96×10 ⁻²	<0.01	8.50×10 ⁻⁵	330	--
		3	1.73×10 ⁴	1.22	2.11×10 ⁻²	<0.01	8.65×10 ⁻⁵	413	--
最大值				1.26	2.20×10 ⁻²	<0.01	8.70×10 ⁻⁵	550	--
标准限值				60	--	6.5	--	2000	--
是否达标				达标	--	达标	--	达标	--

表 9-7 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标干排气量 (m ³ /h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
发泡废气处理设施进口 YQ3	2021.08.23	1	1.34×10 ⁴	16.5	0.221
		2	1.29×10 ⁴	12.3	0.159
		3	1.44×10 ⁴	12.6	0.182
	2021.08.2	1	1.36×10 ⁴	19.7	0.268
		2	1.36×10 ⁴	19.4	0.264
		3	1.37×10 ⁴	19.0	0.260
发泡废气处理设施排放口 YQ4 (排气筒高度 15m)	2021.08.23	1	1.74×10 ⁴	1.66	2.88×10 ⁻²
		2	1.76×10 ⁴	1.78	3.14×10 ⁻²
		3	1.59×10 ⁴	1.69	2.68×10 ⁻²
	2021.08.24	1	1.62×10 ⁴	1.03	1.67×10 ⁻²
		2	1.71×10 ⁴	0.82	1.40×10 ⁻²
		3	1.68×10 ⁴	0.94	1.58×10 ⁻²
最大值				1.78	3.14×10 ⁻²
标准限值				60	--
是否达标				达标	--

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量 $A=C_{实} \times Q/T_{产} \times 10^{-6}$ ，计算得出单位产品非甲烷总烃排放量 $A=$

$(2.29 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 1.52 \text{mg}/\text{m}^3 + 1.70 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 1.16 \text{mg}/\text{m}^3 + 1.68 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 1.32 \text{mg}/\text{m}^3 + 4.39 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h} \times 1.07 \text{mg}/\text{m}^3) / 5.34 \text{t}/\text{h} \times 10^{-6} = 0.023 \text{kg}/\text{t}$ ，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品。

2) 无组织废气监测结果

验收监测期间，厂界无组织废气污染因子非甲烷总烃排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；氯乙烯、氯化氢排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值二级。无组织废气监测结果详见表 9-8~9，监测期间气象参数详见表 9-10。

表 9-8 无组织废气监测结果 （单位：臭气浓度为无量纲，其余均为 mg/m³）

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果		
			氯化氢	非甲烷总烃	臭气浓度
厂界无组织上风向 WQ1	2021.08.23	1	0.123	1.32	11
		2	0.095	1.34	12
		3	0.084	1.36	13
	2021.08.24	1	0.106	1.28	13
		2	0.103	1.29	12
		3	0.101	0.99	12
厂界无组织下风向 WQ2	2021.08.23	1	0.171	1.33	13
		2	0.175	1.34	14
		3	0.174	1.13	15
	2021.08.24	1	0.184	0.92	15
		2	0.192	1.25	13
		3	0.192	1.30	12
厂界无组织下风向 WQ3	2021.08.23	1	0.065	1.27	14
		2	0.053	1.24	12
		3	0.064	1.32	13
	2021.08.24	1	0.108	1.16	13
		2	0.102	1.19	12
		3	0.101	1.17	13
厂界无组织下风向 WQ4	2021.08.23	1	0.070	1.16	12
		2	0.069	1.26	13
		3	0.084	1.25	13
	2021.08.24	1	0.122	1.32	13
		2	0.118	1.23	12
		3	0.112	1.29	13
最大值			0.192	1.36	15
标准限值			0.2	4.0	20
是否达标			达标	达标	达标

表 9-9 无组织废气监测结果 (单位: 为 mg/m³)

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果	
			苯乙烯	氯乙烯
厂界无组织上风向 WQ1	2021.08.23	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
	2021.08.24	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
厂界无组织下风向 WQ2	2021.08.23	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
	2021.08.24	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
厂界无组织下风向 WQ3	2021.08.23	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
	2021.08.24	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
厂界无组织下风向 WQ4	2021.08.23	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
	2021.08.24	1	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		2	<1.5×10 ⁻³	<0.24
		3	<1.5×10 ⁻³	<0.24
最大值			<1.5×10 ⁻³	<0.24
标准限值			5.0	0.6
是否达标			达标	达标

表 9-10 监测期间气象情况

时间	项目	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%RH)	天气状况
2021.08.23	9:12~10:12	东南	2.1	29.6	100.7	61	晴
	13:14~14:14	东南	1.7	32.6	100.7	59	晴
	15:18~16:18	东南	1.5	33.8	100.7	58	晴
2021.08.24	9:03~10:03	东南	1.9	28.9	100.5	57	晴
	12:34~13:34	东南	2.5	33.1	100.5	55	晴
	14:26~15:26	东南	2.1	34.6	100.5	54	晴

9.2.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，企业厂界四周昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。厂界噪声监测结果详见表 9-11。

表 9-11 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测日期	昼间				夜间			
		监测时间	等效声级 Leq	标准限值	达标情况	监测时间	等效声级 Leq	标准限值	达标情况
厂界南侧 Z1	2021.08.23	10:16~10:17	57	65	达标	22:21~22:22	49	55	达标
厂界东侧 Z2		10:21~10:22	57	65	达标	22:25~22:26	52	55	达标
厂界西侧 Z3		10:26~10:27	59	65	达标	22:31~22:32	50	55	达标
厂界北侧 Z4		10:30~10:31	59	65	达标	22:36~22:37	50	55	达标
厂界南侧 Z1	2021.08.24	9:44~9:45	59	65	达标	22:08~22:09	50	55	达标
厂界东侧 Z2		9:49~9:50	57	65	达标	22:13~22:14	52	55	达标
厂界西侧 Z3		9:54~9:55	59	65	达标	22:16~22:17	50	55	达标
厂界北侧 Z4		9:58~9:59	59	65	达标	22:21~22:22	50	55	达标

注:表 9-2~11 监测数据引自宁波安联检测有限公司检测报告（21YS0407002）。

9.2.4 总量控制污染物排放量的核算

1) VOC 年排放量

根据各工序年运行时间和验收监测期间相应废气处理设施出口有组织废气监测指标平均排放速率，计算得出企业废气污染因子 VOC 有组织入环境排放量。企业废气污染因子 VOC 有组织排放量详见表 9-12。

表 9-12 企业废气污染因子 VOC 有组织排放量一览表

监测点位	监测指标	2021.08.23	2021.08.24	出口平均排放速率 (kg/h)	废气排放时间 (h/a)	入环境排放量 (t/a)
搪塑废气处理设施排放口	非甲烷总烃	5.45×10^{-2}	3.98×10^{-2}	4.72×10^{-2}	4800	0.227
发泡废气处理设施排放口	非甲烷总烃	2.90×10^{-2}	1.55×10^{-2}	2.23×10^{-2}	4800	0.107
注塑废气处理设施①排放口	非甲烷总烃	3.97×10^{-2}	3.02×10^{-2}	3.50×10^{-2}	4800	0.168
注塑废气处理设施②排放口	非甲烷总烃	2.06×10^{-2}	1.90×10^{-2}	1.98×10^{-2}	4800	0.095
VOC 有组织（总计）						0.597

由于注塑废气（环评无组织排放量 2.34t/a）、搪塑废气（环评无组织排放量 0.3t/a）由无组织排放变更为收集处理排放，注塑废气、搪塑废气收集效率为 80%，故注塑废气无组织排放量为 0.468t/a，搪塑废气无组织排放量为 0.06t/a。喷胶废气污染因子非甲烷总烃环评有组织排放量为 0.170t/a，无组织环评排放量为 0.189t/a，VOCs 有组织环评排放量为 0.212t/a，无组织环评排放量为 0.236t/a，因喷胶工艺暂未建设，故喷胶废气排放量为 0t/a。发泡废气污染因子非甲烷总烃环评无组织排放量为 0.147t/a。

综上所述，本项目 VOC 排放量=0.597t/a+0.468t/a+0.06t/a+0.147t/a=1.272t/a。

2) 总量控制评价

根据《关于“宁波新泉志和汽车饰件系统有限公司宁波生产基地建设项目环境影响报告书”的批复》中主要污染物总量控制指标为 VOC：3.517t/a。

经核算，废气污染因子 VOC 排放量为 1.272t/a，符合《关于“宁波新泉志和汽车饰件系统有限公司宁波生产基地建设项目环境影响报告书”的批复》中总量控制指标要求。

9.2.5 环保设施去除效率监测结果

1、废水治理设施

本项目环境影响报告书及审批部门批复中无废水处理效率要求。

2、废气治理设施

本项目环境影响报告书及审批部门批复中无废气处理效率要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

- ①项目环境影响报告书及审批部门批复中无废水处理效率要求。
- ②项目环境影响报告书及审批部门批复中无废气处理效率要求。

10.1.2 污染物排放监测结论

10.1.2.1 废水监测结论

验收监测期间，生活废水排放口污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂排放浓度（范围）最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 标准。

10.1.2.2 有组织废气监测结论

验收监测期间，注塑废气处理设施出口中的非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值；搪塑废气和天然气燃烧废气处理设施出口中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值均符合“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）”限值要求，非甲烷总烃排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，氯化氢、氯乙烯排放浓度和排放速率最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；发泡废气处理设施出口中的非甲烷总烃排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

10.1.2.3 无组织废气监测结论

验收监测期间，厂界无组织废气污染因子非甲烷总烃排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；氯乙烯、氯化氢排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放最大值