

欧季亚新材料（南京）有限公司

2018年环境自行监测方案

企业名称：欧季亚新材料（南京）有限公司

编制时间：2018年01月16日

一、企业概况

欧季亚新材料（南京）有限公司采用欧季亚公司自身拥有的生产技术在南京化学工业园崇福路 111 号建设有 2.0 万吨/年特种酯生产装置及其配套公用工程和辅助设施，公司所属行业为有机化学原料制造 [C2614]，公司总投资为 20723 万元人民币，其中环保投资 615 万元，占总投资的 2.97%；职员 52 人，年工作时间约 350 天，生产制度采用四班两倒制轮换，年工作时间为 8300 小时。

二、企业污染情况

（1）有组织排放废气

公司所产生有组织废气主要为各生产工段抽真空系统产生的少量抽真空尾气。此外，根据工艺要求，需建一台 1500 万大卡燃气导热油炉，导热油燃天然气产生废气。

表 2-1 公司单个排气筒大气污染物排放状况

装置	排气筒	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况		治理 措施及 去除效率	总去除 率%	排放状况		执行标准		内径 mm	排放 温度 ℃	排放 高度 m	排放 时间	排放去 向
					浓度 mg/ m ³	速率 kg/h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h					
特征酯生产装置	1# (G1-1, G1-2, G2-1, G2-2, G3-1, G3-2)	主反应釜真空系统, 后处理釜真空系统, 酸回收单元真空系统	10000	异辛酸	21.4	0.214	碱吸收 (90%) +活性炭 过滤器 (92%)	99.2%	0.171	0.00171	—	0.24	150	40	26	4150	排入 大气
				正戊酸	30	0.3			0.24	0.0024	—	0.72					
				正庚酸	13.6	0.136			0.109	0.00109	—	0.72					
特征酯生产装置	2# (G4)	混料(即 POE 调和)工段真空系统	3000	抗氧化剂	10.0	0.03	活性炭过滤器	99%	0.1	0.0003	—	—	200	40	26	4150	排入 大气
导热油炉	3#	导热油炉燃烧废气	22600	烟尘	13.3	0.30	—	—	13.3	0.30	50	—	1200	150	25	8300	排入 大气
				SO ₂	0.8	0.018			0.8	0.018	100	—					
				NO ₂	77.0	1.74			77.0	1.74	400	—					

注：3G8 和 POE 系列产品各生产 4150 小时/年。

(2) 无组织废气排放情况

公司无组织废气污染源主要来自原料储罐区产生的呼吸废气，主要为羧酸。料仓加料过程中，粉料原料由大袋通过电梯装载至粉料加料站，加料站采用封闭式加料，缓冲料仓排气口设过滤反吹装置，因此，整套加料过程不会产生粉尘。

无组织排放情况详见表 2-2。

表 2-2 公司无组织废气排放情况

位置	主要污染物	使用量 t/a	污染物产生量 t/a	排放速率 kg/h	面源高度 m	面源面积 m ²
罐区	异辛酸	7465	0.0075	0.00090	6	2964
	三甘醇	3737	0.0037	0.00045		
	正戊酸	3007	0.003	0.00036		
	正庚酸	4355	0.0044	0.00053		
	异壬酸	1337	0.0013	0.00016		
	正辛酸	442	0.0004	0.00005		

(3) 废水

公司产生的废水分为高浓度有机废水和低浓度废水，废水排放总量为 30000 t/a。公司高浓度有机废水主要为：（1）生产装置中各工段抽真空系统产生的冷凝废水；（2）更换产品生产时冲洗酯化反应釜与后处理反应釜所产生的反应釜冲洗废水。公司低浓度废水主要为：（1）脱盐水装置排水；（2）地面、设备外表冲洗废水；（3）职工生活废水；（4）厂区初期雨水。

公司高浓度有机废水产生量为 4974t/a，COD 浓度在 30000mg/L 左右，该部分废水用污水槽收集，然后用泵打到厂内的高浓度废水罐中，经厂内高浓度废水预处理装置处理后，COD 浓度降到 1000mg/L 以下，经公司自建的低浓度废水输送管道送至化工园污水处理厂处理。

公司低浓度废水产生量为 25090 t/a，COD 浓度在 1000mg/L 以下，该

部分废水收集至污水提升池，能够达到化工园污水处理厂接管标准，部分经提升进入化工园污水处理厂处理后最终排入长江南京段，部分作为调节水经与高浓度废水混合调节后进入高浓度废水预处理装置处理。

公司冷却循环水排水为 63000t/a，主要污染物有：COD、SS，其污染物浓度能够满足清下水的要求，作为清净下水排入园区清下水管网。

公司水污染物产生和排放情况见表 2-3。

表 2-3 公司废水产生及排放情况表

污染源		废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	接管情况		接管浓度限值 mg/L	治理措施	排放情况		排放方式及去向	
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
高浓度有机废水	工艺废水	4974	pH	<6.0	—	厂内高浓度废水处理装置预处理	6~9	—	6~9	—	6~9	—		
			COD	30000	149.22		1000	4.97	1000		80	0.40		
低浓度废水	反应釜、设备、地面冲洗废水	12855	pH	6~9	—	进厂内污水提升池	PH 6-9 COD 597 SS 191 NH ₃ -N 4 TP 0.8	-	6-9 1000 400 50 5.0	化工园污水处理厂处理	PH 6-9 COD 80 SS 70 NH ₃ -N 4 TP 0.5	-	2.01 1.76 0.1 0.01	接入化工园污水管网，进入化工园污水处理厂处理达标后排入长江南京段
			COD	1000	12.86									
			SS	250	3.21									
	脱盐水系统排水	8400	COD	80	0.67									
			SS	60	0.50									
	职工生活污水、实验室用水	3035	pH	6~9	—									
			COD	350	1.06									
			SS	250	0.76									
			NH ₃ -N	35	0.11									
	初期雨水	800	TP	8	0.02									
			pH	6~9	—									
			COD	500	0.4									
SS	400	0.32												
高浓度、低浓度废水合计		30064	COD: 164.21 SS: 4.79 NH ₃ -N: 0.11 TP: 0.02			—	COD: 19.96 SS: 4.79 NH ₃ -N: 0.11 TP: 0.02			COD: 2.41 SS: 1.76 NH ₃ -N: 0.1 TP: 0.01				
清净下水	63000	COD	40	2.52		40	2.52		直排	40	2.52	清下水管网		
		SS	30	1.89		30	1.89			30	1.89			

(4) 固体废物产生及处置情况

公司产生固体废弃物主要是：工艺过程中过滤工段及废气活性炭吸附产生的废活性炭，抽真空废气排放的出口设置活性炭吸附罐，由于吸附的废酸量非常小，不经常更换，一般考虑每年大修时替换约 0.5t/a 即可；活性炭每批次产品加入，处理完从反应器底部抽出，经板框压滤，更换与产品批次一样，产生量为 132t/a。另外，固废还有酸回收工段产生的有机废液和职工产生的生活垃圾及高浓度废水预处理装置产生污泥。

废活性炭、有机废液及预处理污泥为危险固废，委托有资质的固体废物处置公司处理。公司劳动定员为 53 人，生活垃圾产生量约为 17.5t/a，由环卫部门统一收集处置。

公司固废产生及处置情况见表 2-4。

表 2-4 公司固体废物产生及处置情况

序号	危废名称	产生工序	形态	主要成分	《国家危险废物名录》 (2008 年)		《国家危险废物名录》 (2016 年)		产生量	贮存方式	处置方式
					废物类别	废物代码	废物类别	废物代码			
1	废机油	压缩机和油水分离器	液态	矿物油	HW08 废矿物油	900-249-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	550kg/a	危废仓库	南京威立雅同骏环境服务有限公司
2	*化学污染物	劳保用品材料内包装	固态	醇、酯塑料	HW49 其他废物	900-041-49	HW49 其他废物	900-041-49	30t/a	危废仓库	南京威立雅同骏环境服务有限公司
3	废活性炭	过滤、吸附	固态	醇、酯	HW49 其他废物	900-039-49	HW49 其他废物	900-039-49	160t/a	危废仓库	南京威立雅同骏环境服务有限公司
4	*污泥	废水处理站	固态	矿物油	HW49 其他废物	802-006-49	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-210-08	1t/a	危废仓库	南京威立雅同骏环境服务有限公司
		事故池清淤	固态	醇、酯	HW49 其他废物	802-006-49	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-210-08	6t	危废仓库	南京威立雅同骏环境服务有限公司
5	废日光灯管	日常维护	固态	含汞	HW29 含汞废物	900-023-29	HW29 含汞废物	900-023-29	20 只/a	危废仓库	拟送宜兴苏南固废处理有限公司
6	废铅蓄电池	叉车更换	固态	重金属、酸	HW49 其他废物	900-044-49	HW49 其他废物	900-044-49	2 个/3a	危废仓库	厂家回收
7	有机废液	酸回收	液态	油脂、脂肪酸、水	HW34 其他废酸液及酸渣	900-349-34	HW09 油水混合物	900-007-09	80t/a	有机废液储罐	湖南瀚洋环保公司 (现已更换为南京新奥环保技术有限公司)
8	废滤膜	脱盐水制备	固态	玻璃钢	HW49 其他废物	900-041-49	HW49 其他废物	900-041-49	0.5t/3-5a	危废仓库	厂家回收再生

(5) 噪声产生及排放情况

公司主要噪声源为风机、真空泵、空压机、冷却塔等设备噪声。噪声声级在 75—90dB(A)，拟采取的防治措施为采用低噪声设备、减振和隔音措施，公司主要噪声设备见表 2-5。

表 2-5 公司噪声设备及安置情况表

序号	设备名称	等效声级 dB(A)	所在车间(工段)名称	距最近厂界位置 m	治理措施	降噪效果
1	风机	80-90	导热油炉	110	采用低噪声设备、减振和隔音声	20dB(A)
2	真空泵	75-80	生产装置区	38		20dB(A)
3	空压机	85	空压站	80		20dB(A)
4	冷却塔	75-80	循环冷却水站	80		20dB(A)

三、自行监测方案

①废水监测

公司废水和生活污水一起通过污水管网排入南京化学工业园污水处理厂（南京胜科水务有限责任公司），为了监控公司废水达到接管标准的可靠性，在废水排入厂区废水总排口（即接管前）前设立监控系统。

自行监测项目：pH、COD、氨氮、总磷。

自行监测频次：每周监测 1 次。

第三方监测项目：PH、COD、氨氮、总磷、SS、石油类、动植物油。

第三方监测频次：每季度监测 1 次。

②清下水监测

在厂区清下水排口前设置采样点。

自行监测项目：pH、COD、氨氮、总磷。

自行监测频次：每周 1 次，逢雨必测。

第三方监测项目：PH、COD、氨氮、总磷。

第三方监测频次：每季度监测 1 次。

③噪声监测

监测厂界噪声，每季度监测 1 天，昼夜各 1 次，监测因子为等效 A 声级，第三方监测频次：每季度监测 1 次。

④废气监测

1号口

监测因子：非甲烷总烃（异辛酸、正戊酸、正庚酸）；

第三方监测频次：每季度监测 1 次。

2号口

监测因子：非甲烷总烃（异辛酸、正戊酸、正庚酸）、酚类（抗氧剂）；

第三方监测频次：每季度监测 1 次。

3号口

监测因子：烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度。

第三方监测频次：每季度监测 1 次。

无组织排放尾气监测，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、酚类、臭气浓度，第三方监测频次：每季度监测 1 次。

四、监测结果评价标准

欧季亚废水/废气/噪声污染物排放执行标准

序号	排口名称	排口对应的全部产品名称	排口编号	监测项目	执行标准	排放标准
1	主反应釜	POE 特种酯/3G8	FQ-01-2016	正庚酸	暂无执行监测标准	

	、后处理釜、酸回收单元真空系统尾气排口	特种酯		正戊酸		
				异辛酸		
				非甲烷总烃	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32-3151-2016)表 1	80(mg/m3)
2	混料(即 POE 调和)工段真空系统尾气排口	POE 特种酯	FQ-02-2016	抗氧化剂	暂无执行监测标准	
				非甲烷总烃	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32-3151-2016)表 1	80(mg/m3)
				酚类		20(mg/m3)
3	导热油炉燃烧废气排口		FQ-03-2016	烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表三燃气标准	20(mg/m3)
				二氧化硫		50(mg/m3)
				氮氧化物		150(mg/m3)
				烟气黑度		≤1
4	废水排口	POE 特种酯/3G8 特种酯	WS-01-2016	PH	南京化学工业园区污水接管标准 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	6~9
				化学需氧量		1000(mg/L)
				悬浮物		400(mg/L)
				氨氮		50(mg/L)
				总磷		5(mg/L)
				石油类		20(mg/L)
				动植物油		100(mg/L)
5	清净水(雨)		FWS-01-2016	PH	《江苏省化学工业主要水污染物排放标	6~9

	水) 排 口			化学 需氧 量	准》 (DB32/939—2006) 表 2 第二类污染物 (指标) 最高允许排 放值 一级标准	80(mg/L)
				悬浮 物		70(mg/L)
				氨氮		15(mg/L)
				总磷		0.5(mg/L)
6	无组织 废气		二氧化硫	Q1 厂 界上 风向	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	0.4(mg/m3)
				Q2 厂 界下 风向		
				Q3 厂 界下 风向		
				Q4 厂 界下 风向		
			氮氧化物	Q1 厂 界上 风向		0.12(mg/m3)
				Q2 厂 界下 风向		
				Q3 厂 界下 风向		
				Q4 厂 界下 风向		
			颗粒物	Q1 厂 界上 风向		1(mg/m3)
				Q2 厂 界下 风向		
				Q3 厂 界下 风向		
				Q4 厂 界下 风向		
			臭气浓度	Q1 厂 界上		20

				风向		
				Q2 厂界下风向		
				Q3 厂界下风向		
				Q4 厂界下风向		
			非甲烷总烃	Q1 厂界上风向		4(mg/m3)
				Q2 厂界下风向		
				Q3 厂界下风向		
				Q4 厂界下风向		
			酚类化合物	Q1 厂界上风向		0.08(mg/m3)
				Q2 厂界下风向		
				Q3 厂界下风向		
				Q4 厂界下风向		
7	噪声		北厂界 Z1	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65 (dB(A))
				夜间		55 (dB(A))
			西厂界 Z2	昼间		65 (dB(A))
				夜间		55 (dB(A))
			南厂界 Z3	昼间		65 (dB(A))
				夜间		55 (dB(A))

			东厂界 Z4	昼间	65 (dB(A))
				夜间	55 (dB(A))

五、自行监测质量保证

1、机构和人员要求：企业自测机构应具有 2 名以上经培训合格的人员，自测机构通过省级环境保护行政主管部门的监测资格认定。

2、监测分析方法要求：首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，可采用行业标准方法或国家环保部推荐方法（尽可能与监督性监测方法一致）。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194—2005）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行。

5、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164—2004）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）的要求进行。

6、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

7、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。