

排污单位自行监测方案

企业名称：江苏瑞恒新材料科技有限公司（盖章）

编制时间：2022年元月



1、企业基本情况

企业名称：江苏瑞恒新材料科技有限公司

法人代表：盛俊

所属行业：基础化学原料制造，无机碱制造，其他基础化学原料制造，初级形态塑料及合成树脂制造

生产周期：项目采用四班三运转制生产，每天运行 24 小时，年生产天数 333 天，合计年生产时间为 8000 小时

地址：连云港徐圩新区石化产业基地内，石化七道以北、港前大道以西地块

联系人：钱广俊

联系电话：051880515002/13951058812

电子邮箱：qiangj@yangnong.cn

主要生产设备：见表 1-1

表 1-1 主要工艺设备一览表

硝基氯苯生产主要设备			
序号	设备名称	规格	数量（台/套）
1	酸混合器	静态混合器	1
2	一级环流硝化器	700/1300×8000	3
3	二级硝化釜	容积 $V=10\text{m}^3$	1
4	三级硝化釜	容积 $V=10\text{m}^3$	1
5	四级硝化釜	容积 $V=10\text{m}^3$	1
6	硝化分层槽	容积 $V=30\text{m}^3$	1
7	萃取釜	容积 $V=6.3\text{m}^3$	1
8	萃取分层槽	容积 $V=30\text{m}^3$	1
9	废酸浓缩塔	处理量 $Q=14.2\text{m}^3/\text{h}$	1
10	碱洗釜	容积 $V=5\text{m}^3$	1
11	碱洗分层槽	容积 $V=30\text{m}^3$	1
12	水洗釜	容积 $V=5\text{m}^3$	1
13	水洗分层槽	容积 $V=30\text{m}^3$	1
14	水层萃取塔	塔径 500mm	1
15	共沸蒸馏塔	塔径 500mm	1

16	干燥塔	精馏段 1100 提馏段 1400	1
17	油水分层槽	容积 $V=3\text{m}^3$	1
18	精馏塔	精馏段 4500 提馏段 4500	1
19	除焦塔	精馏段 1500 提馏段 1500	1
20	结晶器	容积 $V=60\text{m}^3/\text{台}$	9
21	对位干燥塔	精馏段 700 提馏段 900	1
22	对位精馏塔	精馏段 1300 提馏段 1300	1
23	液环真空泵	工作液为氯苯	2
24	液环真空泵	工作液为对位低油	2
25	中间槽、换热器、物料输送泵等	/	若干

间二氯苯生产主要设备情况

序号	设备名称	规格	数量 (台/套)
1	异构化釜 A-F	容积 $V=5\text{m}^3$	6
2	水洗釜 A-F	容积 $V=8\text{m}^3$	6
3	碱洗分层器	容积 $V=6\text{m}^3$	1
4	碱洗釜	容积 $V=5\text{m}^3$	1
5	碱洗分层器	$\Phi 1600 \times 3000$	1
6	ODCB 吸收塔	$\Phi 400 \times 5800$	1
7	尾气吸收塔	$\Phi 400 \times 5800$	2
8	尾气碱吸收塔	$\Phi 400 \times 5800$	1
9	异构油精馏塔	$\Phi 1600 \times 55000$	1
10	脱附剂气液分离器	容积 $V=5\text{m}^3$	1
11	吸余脱轻塔	$\Phi 800/1600 \times 20000$	1
12	成品精馏塔	$\Phi 1400 \times 35000$	1
13	脱附脱轻塔	$\Phi 800/1600 \times 20000$	1
14	氯苯干燥塔	$\Phi 600 \times 10000$	1
15	氯苯精馏塔	$\Phi 1400 \times 18000$	1
16	除焦釜	容积 $V=2\text{m}^3$	1
17	除焦塔	DN500 \times 3000	1
18	脱轻塔	DN1400 \times 20000	1
19	液环真空泵	工作液为 30%液碱	6
20	中间槽、换热器、物料输送泵等	/	若干

三氯苯生产主要设备

序号	设备名称	规格	数量 (台/套)
1	1,2,3 粗品槽	容积 $V=10\text{m}^3$	1
2	1,2,4 精馏塔	DN1300 \times 25000	1
3	混三精馏塔	DN800 \times 25000	1
4	1,2,3 精馏塔	DN500 \times 8000	1
5	富 1,2,3 槽	容积 $V=20\text{m}^3$	1

6	1,2,3 成品槽	容积 $V=5\text{m}^3$	1
7	碱洗釜	容积 $V=5\text{m}^3$	1
8	除焦釜	容积 $V=2\text{m}^3$	1
9	脱轻塔	DN400×2500	1
10	1,3,5 精馏塔	DN800×3000	1

氯丙烯生产装置

序号	设备名称	规格	数量 (台/套)
1	1,2-二氯丙烷精制塔	$\Phi 2400 \times 50900$	1
2	1,3-二氯丙烯回收塔 (反式)	$\Phi 2800 \times 51000$	1
3	1,3-二氯丙烯回收塔 (顺式)	$\Phi 2800 \times 33100$	1
4	丙烯洗涤塔	$\Phi 4200 \times 26634$	1
5	丙烯压缩机	1000Nm ³ /h	4
6	低沸脱除塔	$\Phi 2200 \times 50450$	1
7	挥发性有机物流经的设备与管线组件		1462 个
8	氯化反应器	$\Phi 1350 \times 2475$	8
9	氯化物分离塔	$\Phi 3000 \times 42640$	1
10	气体干燥器	$\Phi 2400 \times 1700$	1
11	脱重塔	$\Phi 1200 \times 7400+6000$	1
12	盐酸吸收塔	$\Phi 2800 \times 33100$	1
13	盐酸洗涤塔	$\Phi 3400 \times 26600$	1
14	预分离塔	$\Phi 2200 \times 46900$	1
15	预分馏塔	2200/1600×24930+4000	1

环氧氯丙烷生产装置

序号	设备名称	规格	数量 (台/套)
1	产品中间槽	$\Phi 6550 \times 6550$	2
2	常压甲醇回收塔	38146	1
3	常压甲醇回收塔回流罐	$\Phi 1800 \times 3500$	1
4	超滤液槽	$\Phi 1050 \times 6000 \times 4500$, 方箱	1
5	除焦废渣槽	$\Phi 2000 \times 2600$	1
6	除焦釜	$\Phi 1200$	2
7	除焦真空缓冲罐	$\Phi 800 \times 1200$	1
8	萃取废水槽	$\Phi 8920 \times 7700$	1
9	废水缓冲罐	$\Phi 1050 \times 6300 \times 4500$	1
10	罐区尾气排液罐	$\Phi 1200 \times 1400$	1
11	合成单元氮气缓冲罐	$\Phi 2500 \times 4000$	1
12	合成单元高温热水罐	$\Phi 3000 \times 8000$	1
13	合成液气液分离器	$\Phi 1600 \times 2000$	3
14	环氧化固定床反应器	$\Phi 4000 \times 12000$ (换热管长度)	3
15	环氧化应急液槽	$\Phi 6500 \times 3000$	7
16	挥发性有机物流经的设备与管线组件	个	810

17	回收甲醇槽	Φ6550×6550	1
18	回收氯丙烯储罐	Φ8200×11000	1
19	回收重组分槽	Φ1200×1400	1
20	混合液混合器	30t/h	3
21	加压甲醇回流罐	Φ2200×3500	1
22	加压甲醇回收塔	塔釜Φ8920 高度 41814	1
23	精馏塔	Φ3000×36767: EHA3000×806 (变径)	1
24	精馏塔回流槽	Φ2000×2600	1
25	精馏塔真空泵	15KW	2
26	精馏塔真空缓冲罐	Φ800×1200	1
27	精制单元氮气缓冲罐	Φ2000×2600	1
28	精制单元高温热水罐	Φ3000×8000	1
29	精制单元仪表空气缓冲罐	Φ2000×2600	2
30	精制单元中温热水罐	Φ3200×11500	1
31	离心萃取油层槽	Φ4000×12000	2
32	双氧水储罐	Φ4200×7200	1
33	水层萃取塔	Φ2500×25600	3
34	水层萃取塔底泵	50m /h	12
35	水洗后油层泵	50m /h	6
36	水洗后油层槽	Φ6550×6550	3
37	水洗前油层槽	Φ6550×6550	3
38	水洗水储槽	Φ5800×3800	6
39	脱氢塔	Φ1300×31664	1
40	脱轻塔回流罐	Φ1600×2000	1
41	脱轻塔真空缓冲罐	Φ800×1200	
42	脱溶塔	Φ3200×28610: EHA3200×854 (变径)	3
43	脱溶塔分油器	Φ3000×10000	3
44	脱溶塔回流泵	50m /h, 15KW	6
45	脱溶塔回流罐	Φ2000×4400	3
46	新鲜甲醇槽	Φ6550×6550	1
47	油层水洗塔	Φ2600×26610 顶部直径 4300×1800	3
48	预处理釜	内径Φ2400, 搅拌转速 1300rpm, 15KW	3
49	预处理水泵	100m /h	6
50	预处理水层槽	Φ7500×7500	3
51	预处理油层槽	Φ3600×4800	3
52	预处理油水分离器	Φ3400×11000	3
53	原料混合釜	内径Φ2400, 搅拌转速 130rpm,	3
54	重组分输送泵	3.2m /h	2

55	重组分中间槽	Φ1600×2000	2
二氯乙烷装置			
序号	设备名称	规格	数量 (台/套)
1	Hcl 进料加热器	33.9m ²	1
2	催化剂捕集器	7.9 m ²	1
3	催化剂过滤器	135 m ²	1
4	催化剂料斗	Φ2600×9000	1
5	催化剂脱气罐	Φ800×1000	1
6	氮气预热器	4.3 m ²	1
7	二级硫酸循环冷却器	0.7MPa	1
8	二氯乙烷换热器	25 m ²	1
9	二氯乙烷回收塔	Φ1400	1
10	二氯乙烷回收塔冷凝器	72.3 m ²	1
11	废水汽提塔	Φ600×18000	2
12	挥发性有机物流经的设备与管线组件	个	738
13	回收塔回流罐	Φ1000×2500	1
14	回收塔真空泵	45.3m ³ /h	2
15	急冷塔	Φ1900×12600	1
16	精EDC冷却器	28 m ²	1
17	氯化氢干燥塔	Φ1200×14500	1
18	氯化氢气体压缩机	5000Nm ³ /h, 560KW	1
19	深冷循环气分离器	Φ1300×2300	1
20	水冷循环气分离器	Φ1100×2600	1
21	酸雾捕集器		1
22	脱水塔	Φ1100	1
23	脱水塔回流罐	Φ1600×4000	1
24	脱水塔深冷器	2.8 m ²	1
25	脱水塔再沸器	46.7 m ²	1
26	循环气深冷器	91 m ²	1
27	循环气水冷器	177 m ²	1
28	循环气压缩机	7600Nm ³ /h, 290KW	1
29	压缩机分离器	Φ1000×1400	
30	盐酸解析装置	78.4t/h	1
31	氧氯化反应器	Φ2800×30000	1
32	氧气进料加热器	6.5 m ²	1
33	一级硫酸循环冷却器	0.7MPa	1
34	中和罐	Φ1600×2500	1
仓储罐区项目			
序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	罐区一	8200	/
2	罐区二	8000	
3	罐区三	8500	/

4	罐区四	9000	/
	罐区五	8500	
	罐区六	1000	
5	汽车装卸栈台 1	1046	/
6	汽车装卸栈台 2	621	/
7	汽车装卸栈台 3	333	/
8	固废库	1040	1040
9	甲类仓库	720	720
10	丙类仓库	5100	5100
11	危废仓库	520	520
12	仓储管理楼	702	1404
其他公用单元			
序号	名称	处理能力	数量
1	3#RTO 焚烧炉	15000m ³ /h	1
2	RTO 装置	25000m ³ /h	1
3	固废焚烧炉	60t/d	1
4	火炬	444t/h	1

废水处理及排放情况:

企业设置一套处理能力为 200 t/d 的废水预处理装置,采用“臭氧/H₂O₂ 催化氧化+电渗析+MVR 蒸发”工艺进行废水预处理;一套处理能力为 150 t/d 的废水预处理装置,采用“催化氧化+电渗析+MVR 蒸发”工艺进行废水预处理;一套处理能力为 200 t/d 的废水预处理装置,采用“臭氧氧化”工艺进行废水预处理;预处理后废水进入厂区综合污水处理站处理;厂区综合污水站处理能力为 1200t/d,采用“初沉池+厌氧池+好氧池+好氧沉淀池+氧化池+活性炭池+二沉池”工艺进行综合处理,处理达排放标准后,接入徐圩新区东港污水处理厂集中处理。

环氧树脂高浓度废水经一套处理能力为 720 t/d 的废水预处理装置,采用“湿式催化氧化”工艺进行预处理,处理后废水进入离子膜烧碱装置。

表 1-2 主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向

废水来源	治理措施	污染物	排放去向
硝基氯苯装置工艺废水	预处理设施处理规模 200 t/d, 工艺为“臭氧/H ₂ O ₂ 催化氧化+电渗析+MVR 蒸发”	/	厂区综合污水站
氯丙烯洗涤废水、二氯乙烷生产工艺废水	氯丙烯洗涤废水、二氯乙烷生产工艺废水经“催化氧化+电渗析+MVR 蒸发”预处理后进污水站综合处理, 预处理规模 150t/d	/	
双氧水装置	双氧水装置生产废水经“臭氧氧化装置”预处理后进污水站综合处理, 预处理规模 150t/d	/	
环氧树脂装置高盐废水	环氧树脂装置高盐废水经“湿式催化氧化”预处理, 预处理规模为 720t/d, 处理后废水进入离子膜烧碱装置, 不外排	/	
厂区其他废水	综合污水站, 规模 1200t/d, 处理工艺“初沉池+厌氧池+好氧池+好氧沉淀池+氧化池+活性炭池+二沉池”	pH 值、悬浮物、总氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、溶解性总固体(全盐类)、化学需氧量、甲苯、色度、总有机碳、1, 2-二氯乙烷、1, 3-二氯苯、可吸附有机卤化物、硝基苯类、三氯苯(总)、石油类、环氧氯丙烷、五日生化需氧量、氨氮、氯苯	园区污水处理厂

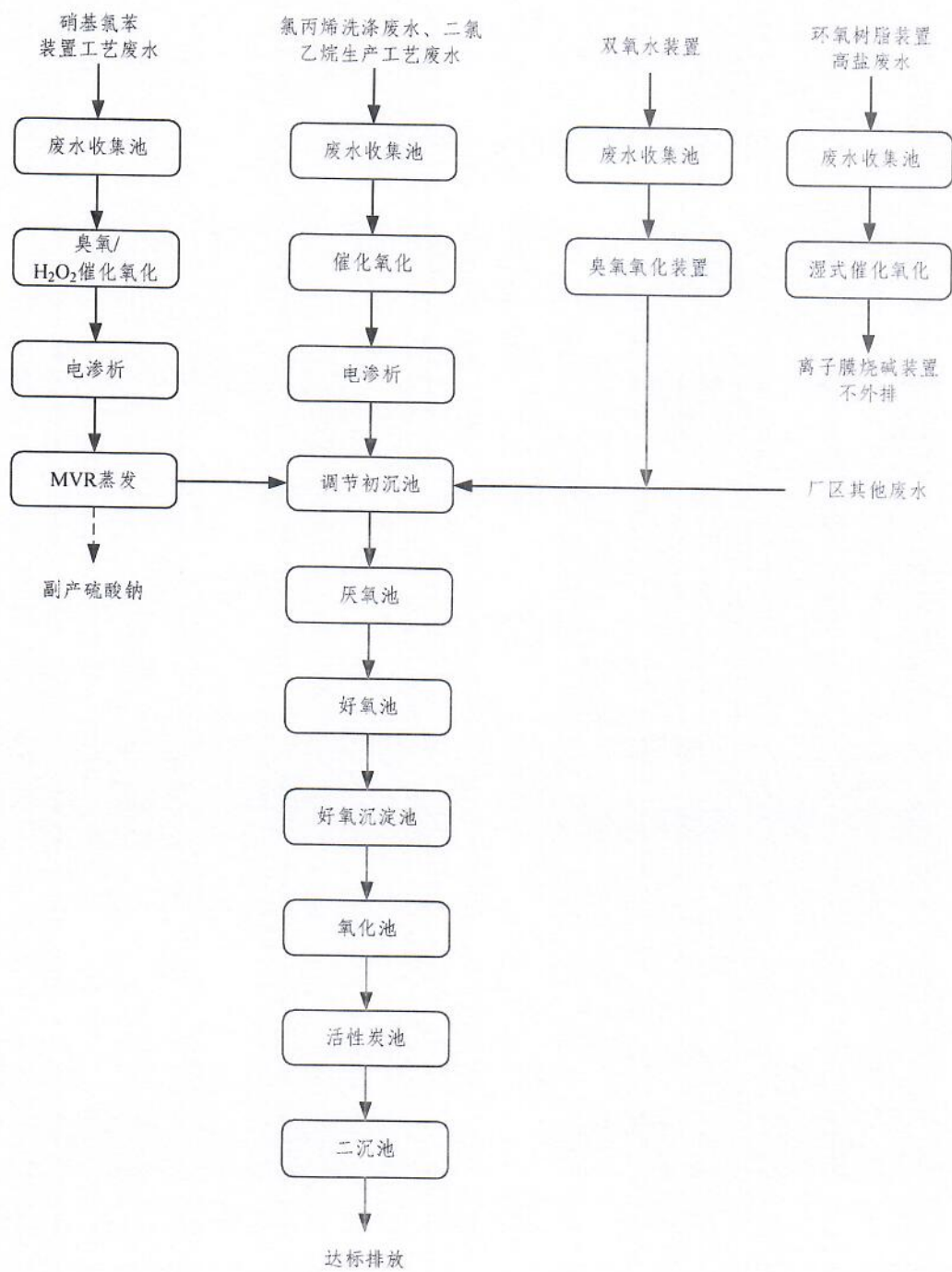
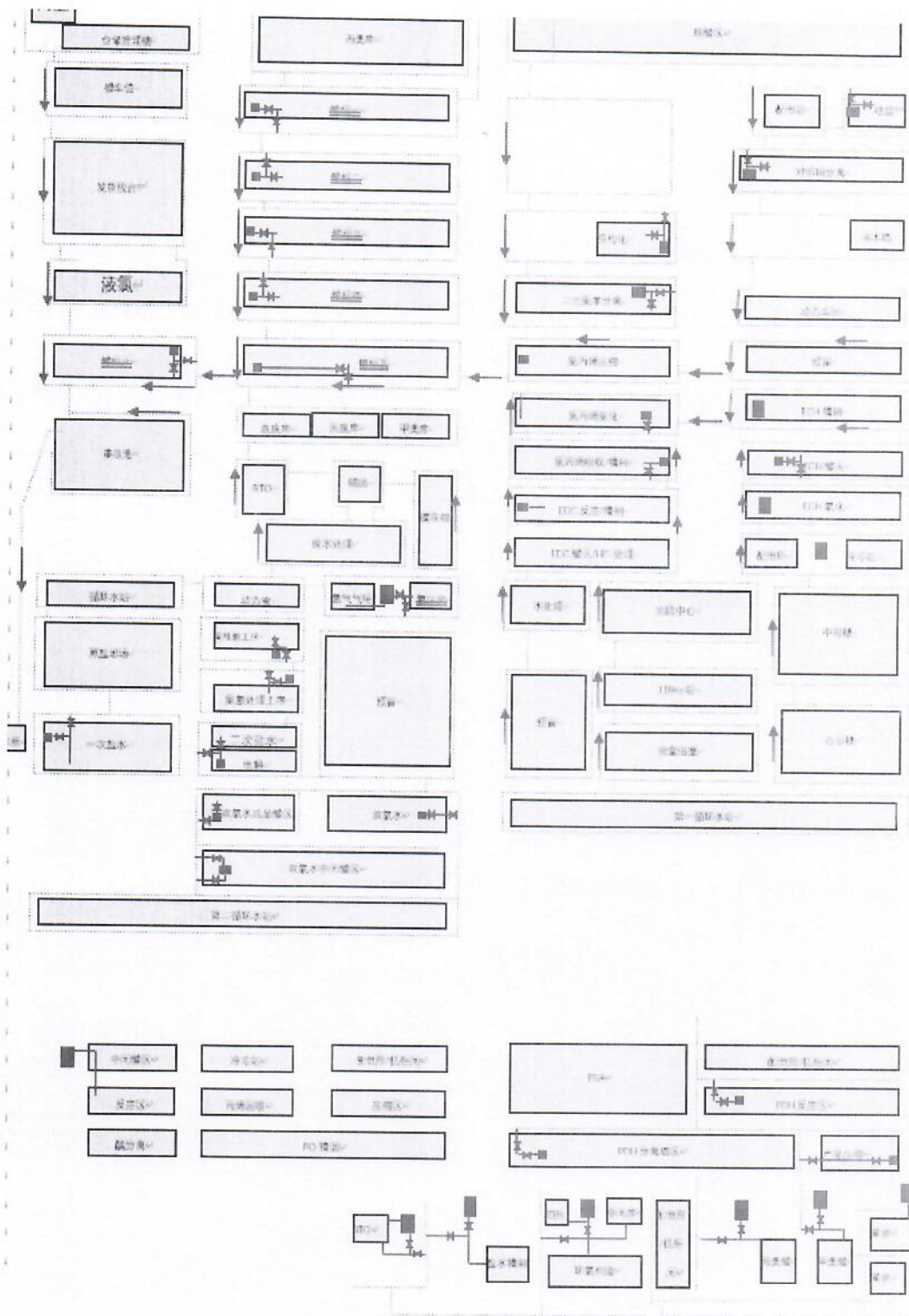


图 1-1 废水处理流程图

图 1-2 全厂雨污水流向图



废气处理及排放情况:

1、间二氯苯生产装置（异构化）异构化废气经“邻二氯苯吸收+水吸收”预处理，处理后废气与蒸馏废气经“碱吸收”处理；三氯苯生产装置异构化废气经“邻二氯苯吸收+水吸收”预处理，处理后

废气与蒸馏废气经“碱吸收”处理；间二氯苯生产装置（分离）脱氢废气经“冷凝”预处理；异构油除焦、精馏、结晶废气经“邻二氯苯吸收+冷凝”预处理；间二氯苯除焦、分离废气及三氯苯生产装置（分离）精馏废气经“冷凝”预处理；三氯苯生产装置（分离）真空泵废气经“邻二氯苯吸收+冷凝”预处理；上述处理后废气及收集的无组织废气再经“活性炭吸附+树脂吸收”（TA001）处理，经 25 米高排气筒（编号 DA001）排放。

2、硝基氯苯生产装置配酸、硝化、萃取分层、废酸浓缩、水层萃取工序废气经“氯苯吸收+碱吸收”预处理，干燥废气经“冷凝”预处理；精馏、对位结晶、干燥精馏、除焦工序废气经“冷凝”预处理；上述废气及其他收集的无组织废气经“气体渗透膜系统+活性炭吸附+树脂吸附”（TA002）处理，经 25 米高排气筒（编号 DA002）排放。

3、罐区一废气收集后经“碱吸收”（TA003）处理后经 15 米高排气筒（编号 DA004）排放。

4、罐区二废气收集后经“碱吸收”（TA004）处理后经 15 米高排气筒（编号 DA005）排放。

5、罐区三废气收集后经“活性炭吸附脱附”（TA005）处理；罐区四废气收集后经“活性炭吸附脱附”（TA006）处理；污水站废气收集后经“活性炭吸附”（TA007）处理；上述废气处理后经 35 米高排气筒排放（编号 DA003）（RTO 焚烧装置排气筒）。

6、固废库 1 废气收集后经“活性炭吸附”（TA008）处理；固废库 2 废气收集后经“活性炭吸附”（TA009）处理；固废库 3 废气收集后经“活性炭吸附”（TA010）处理；上述废气处理后经 15 米高排

气筒 (DA006) 排放。

7、氯丙烯装置干燥再生废气，环氧氯丙烷装置不凝气经收集后进入 RTO 焚烧炉(TA012)处理，处理后废气经 35 米高排气筒排放(编号 DA003) (RTO 焚烧装置排气筒)。

8、RTO 焚烧炉焚烧烟气经“急冷+碱吸收处理” (TA011)，处理后经装置排气筒排放。

9、离子膜烧碱生产线高纯盐酸制备废气经“三级水吸收”(TA013)，处理后经 25m 高排气筒排放 (DA007)；非正常工况氯气处理单元氯气经“三级碱吸收” (TA014) 处理后经 25m 高排气筒排放 (DA009)。

10、双氧水生产装置氢化废气经“活性炭吸附”(TA015) 处理后经 25m 高排气筒排放 (DA010)；其他工艺废气经“碳纤维+活性炭二级吸附脱附” (TA017) 处理后经 35m 高排气筒排放 (DA011)；甲醇不凝气经“三级水吸收”(TA018) 处理后经 27m 高排气筒排放 (DA012)。

11、氯丙烯装置其他废气经“二级树脂吸附”预处理、环氧氯丙烷装置反应废气、真空废气经“一级膜吸附+树脂吸附”预处理、环氧氯丙烷装置不凝气经“一级膜吸附+树脂吸附”，二氯乙烷装置废气及无组织废气经预处理后进入“固废焚烧炉”(TA019) 处理，处理后尾气经 50m 高排气筒排放(DA008)。

12、固废焚烧炉烟气经“SNCR+急冷+干法脱酸+布袋除尘+两级碱吸收+湿法静电除尘+SCR 脱硝”(TA020) 处理，尾气经装置排口排放(DA008)。

13、固体、液体环氧树脂 BPA 气力输送粉尘废气经“布袋除尘”

(TA022) 处理后通过 35m 高排气筒排放(DA015)。

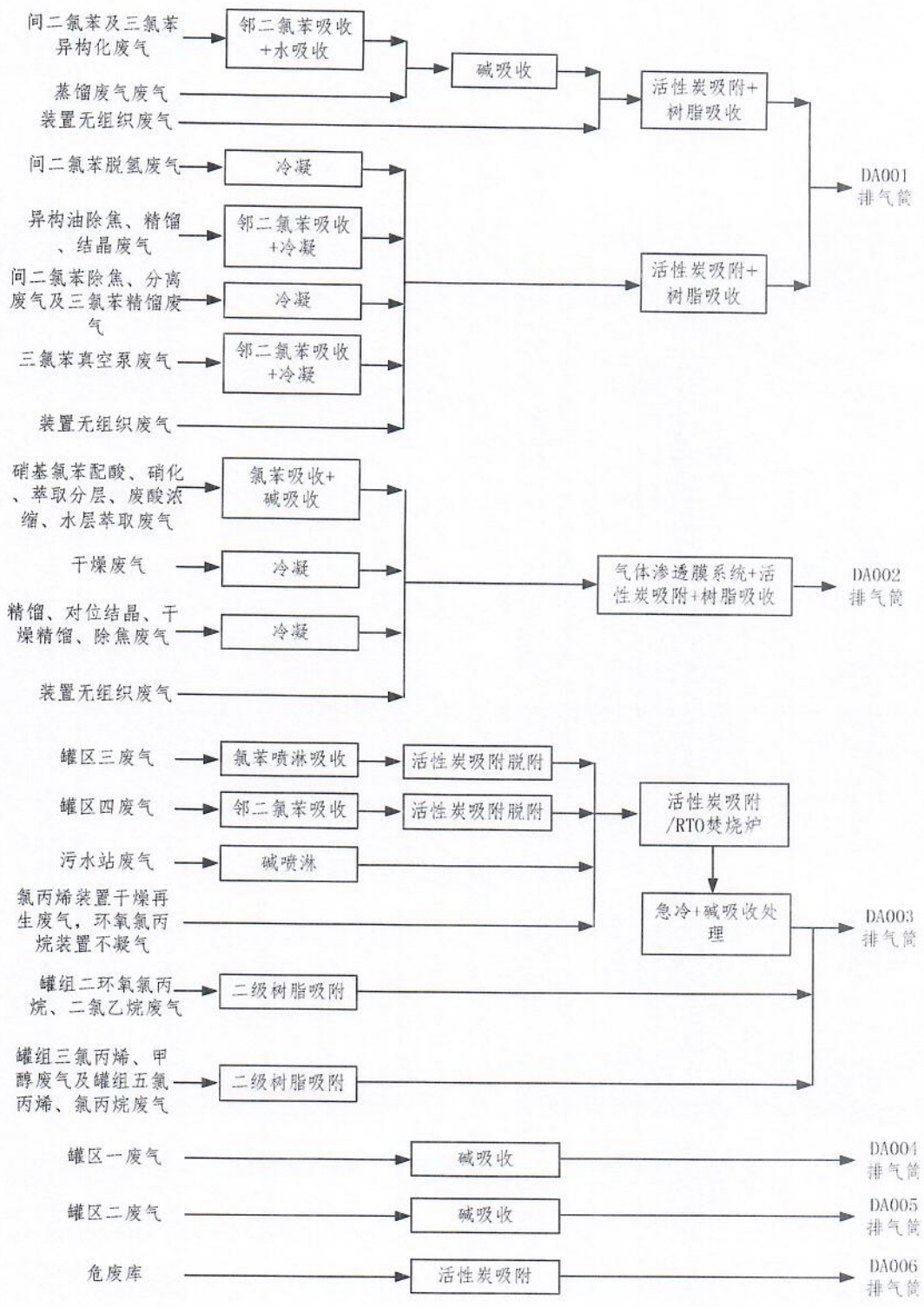
14、固体环氧树脂装置预溶、预反应、反应废气经“冷凝+水吸收”预处理后再经“二级碳纤维吸附”(TA021) 处理经 35m 高排气筒排放(DA014)。

15、液体环氧树脂装置预溶、预反应、反应、汽提、脱 ECH 废气经“冷凝+水吸收+碱吸收”预处理后再经“二级树脂吸附”(TA023) 处理经 35m 高排气筒排放(DA014)。

16、液体环氧树脂装置精制、汽提、脱水、降膜等废气经“冷凝+碳纤维吸附”预处理，固体环氧树脂装置脱溶、精制、环流等废气经“冷凝+碳纤维吸附”预处理；装置区甲类罐组经冷凝预处理；上述废气最终进入 3#RTO 装置 (TA024) 焚烧处理。

17、3#RTO 焚烧烟气经“急冷+碱吸收” (TA025) 处理后经 35m 高排气筒排放(DA013)。

18、罐组二环氧氯丙烷、二氯乙烷废气经“二级树脂吸附”(TA026) 处理；罐组三氯丙烯、甲醇废气及罐组五氯丙烯、氯丙烷废气经“二级树脂吸附” (TA027) 处理，上述废气经 RTO 装置排口排放。



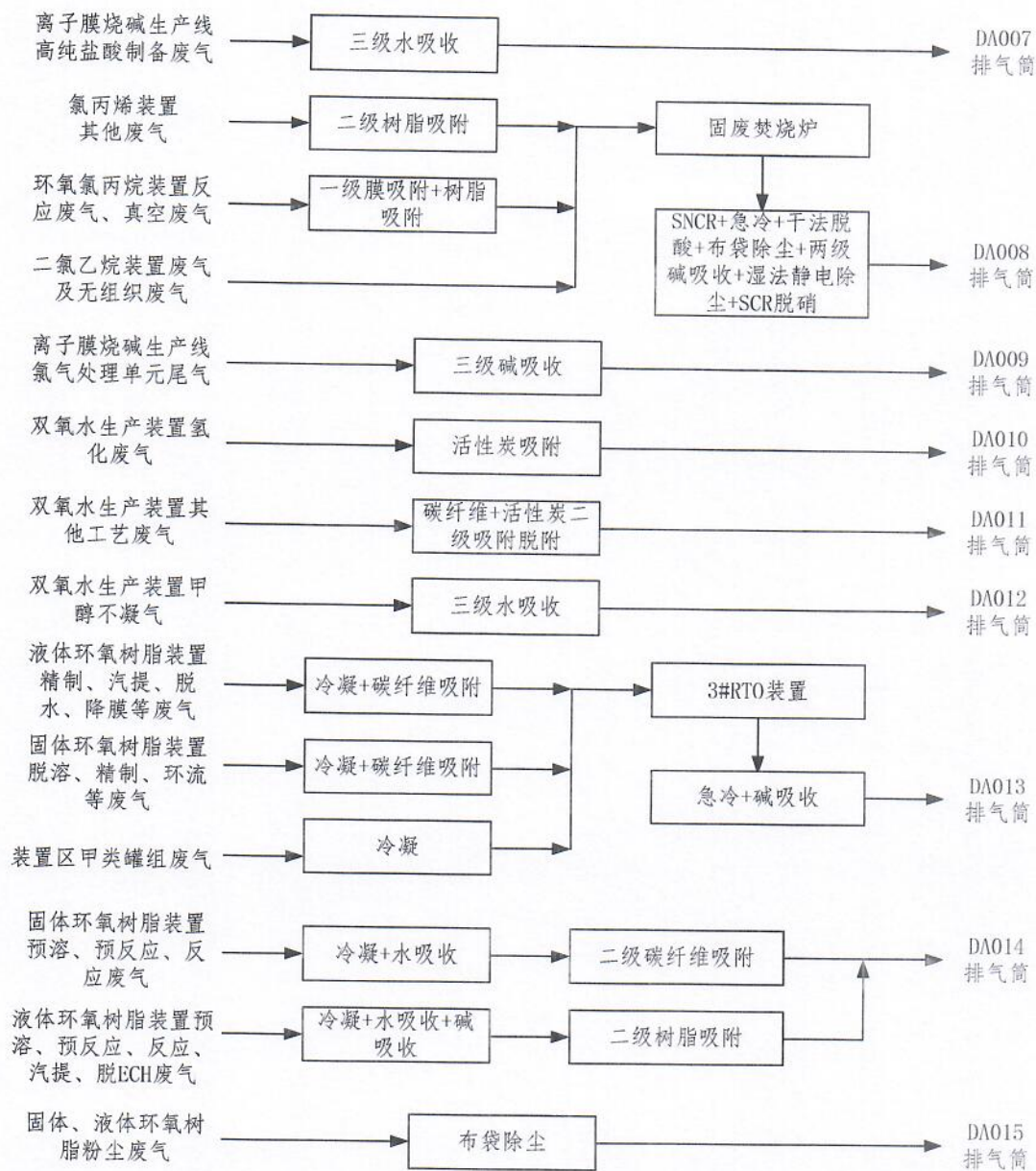


图 1-3 废气处理流程图

表 1-3 废气处理设施一览表

装置名称	产污环节	预处理设施		废气处理设施	废气处理设施编号	废气处理能力 m ³ /h	排放口编号	排气筒名称
		邻二氯苯吸收+二级水吸收	碱吸收					
间二氯苯生产装置 (异构化)	异构化	邻二氯苯吸收+二级水吸收	碱吸收	活性炭吸附+树脂吸附	TA001	4000	DA001	间二氯苯及三氯苯装置排口
	蒸馏	/	/					
三氯苯生产装置 (异构化)	异构化	邻二氯苯吸收+二级水吸收	碱吸收	气体渗透膜系统+活性炭吸附+树脂吸附	TA002	500	DA002	硝基氯苯装置排口
	蒸馏	/	/					
间二氯苯生产装置 (分离)	脱轻	邻二氯苯吸收+二级水吸收	冷凝	碱吸收	TA003	300	DA004	罐区一—排口
	异构油除焦、精馏、结晶	邻二氯苯吸收、冷凝	冷凝					
三氯苯生产装置 (分离)	精馏	邻二氯苯吸收、冷凝	冷凝	碱吸收	TA003	300	DA004	罐区一—排口
	真空泵废气	邻二氯苯吸收、冷凝	冷凝					
硝基氯苯生产装置 (硝化与分离)	无组织废气	/	/	碱吸收	TA003	300	DA004	罐区一—排口
	配酸、硝化、萃取分层、废酸浓缩、水层萃取	氯苯吸收	碱吸收					
硝基氯苯生产装置 (结晶)	共沸蒸馏	/	/	碱吸收	TA003	300	DA004	罐区一—排口
	干燥	冷凝	冷凝					
罐区一	无组织废气	精馏、对位结晶、干燥	冷凝	碱吸收	TA003	300	DA004	罐区一—排口
	精馏、对位结晶、干燥	精馏、除焦	冷凝					
罐区一	无组织废气	无组织废气	/	碱吸收	TA003	300	DA004	罐区一—排口
储罐呼吸废气	无组织废气	/	/					

罐区二	储罐呼吸废气	/	碱吸收	TA004	300	DA005	罐区二 排口
罐区二 (环氧氯丙烷、二氯乙烷)	储罐呼吸废气	/	二级树脂吸附	TA026	500		
	罐区三(氯丙烯)废气						
罐区三 (氯苯)	储罐呼吸废气	氯苯喷淋	活性炭吸附脱附	TA005	500		
罐区四 (邻二氯苯)	储罐呼吸废气	邻二氯苯喷淋	活性炭吸附脱附	TA006	500	DA003	RTO 装置排口
罐区四 (3-氯丙烯) 废气	储罐呼吸废气		二级树脂吸附	TA027	500		
	污水站						
RTO 焚烧炉	污水处理废气	/	活性炭吸附	TA007	35000		
	焚烧烟气	/	急冷+碱喷淋	TA011	3500		
	贮存废气	/	活性炭吸附	TA008	15000		
	贮存废气	/	活性炭吸附	TA009	15000		
固废库	贮存废气	/	活性炭吸附	TA010	15000		危废库排口
	高纯盐酸制备	/	三级水吸收	TA013	720	DA007	盐酸排口
离子膜烧碱装置	非正常工况氯气处理单元	/	三级碱吸收	TA014	6000	DA009	氯气排口
	氯化尾气	/	活性炭吸附	TA015	600	DA010	氯化尾气排口
双氧水装置区	其他工艺废气、无组织废气	/	碳纤维+活性炭二级吸附脱附	TA017	56000	DA011	工艺废气排口
	甲醇不凝气	/	三级水吸收	TA018	400	DA012	甲醇不凝气排口
氯丙烯装置	干燥再生废气	/	现有 RTO	TA012	35000	DA003	RTO 装置排口
	其他废气	二级树脂吸附	固废焚烧炉	TA019	40000	DA008	固废焚烧炉排

环氧氯丙烷装置	反应废气	一级膜吸附+树脂吸附	现有 RTO	TA012	35000	DA003	RTO 装置排口
	真空废气	一级膜吸附+树脂吸附					
	无组织废气	一级膜吸附+树脂吸附					
二氯乙烷装置	不凝气	/	固废焚烧炉	TA019	40000	DA008	固废焚烧炉排口
	放空废气	/					
	不凝气	/					
固废焚烧炉	无组织废气	/	SNCR+急冷+干法脱酸+布袋除尘+两级碱吸收+湿法静电除尘+SCR 脱硝	TA020	40000	DA008	固废焚烧炉排口
	焚烧烟气	/					
固体环氧树脂装置	预溶、预反应、反应	冷凝+水吸收	二级碳纤维吸附附	TA021	500	DA014	固体环氧树脂装置排口
	BPA 气力输送	一级布袋除尘					
	BPA 气力输送						
液体环氧树脂装置	预溶、预反应、反应、汽提、脱 ECH	冷凝+水吸收+碱吸收	二级树脂吸附	TA023	1500	DA014	固体环氧树脂装置排口
	精制、汽提、脱水、降膜、汽提	冷凝+碳纤维吸附					
	灌装+压滤兼无组织	/					
RTO 炉	脱溶、精制、环流	冷凝+碳纤维吸附	3#RTO (TA024)	TA024	15000	DA013	3#RTO 装置排口
	甲类罐组	冷凝					
	焚烧烟气	/					
盐水湿式氧化系统	氧化废气		3#RTO	TA024			

2、监测点位布设、分析方法

2.1 监测点位布设

表 2-1 全厂污染源点位布设

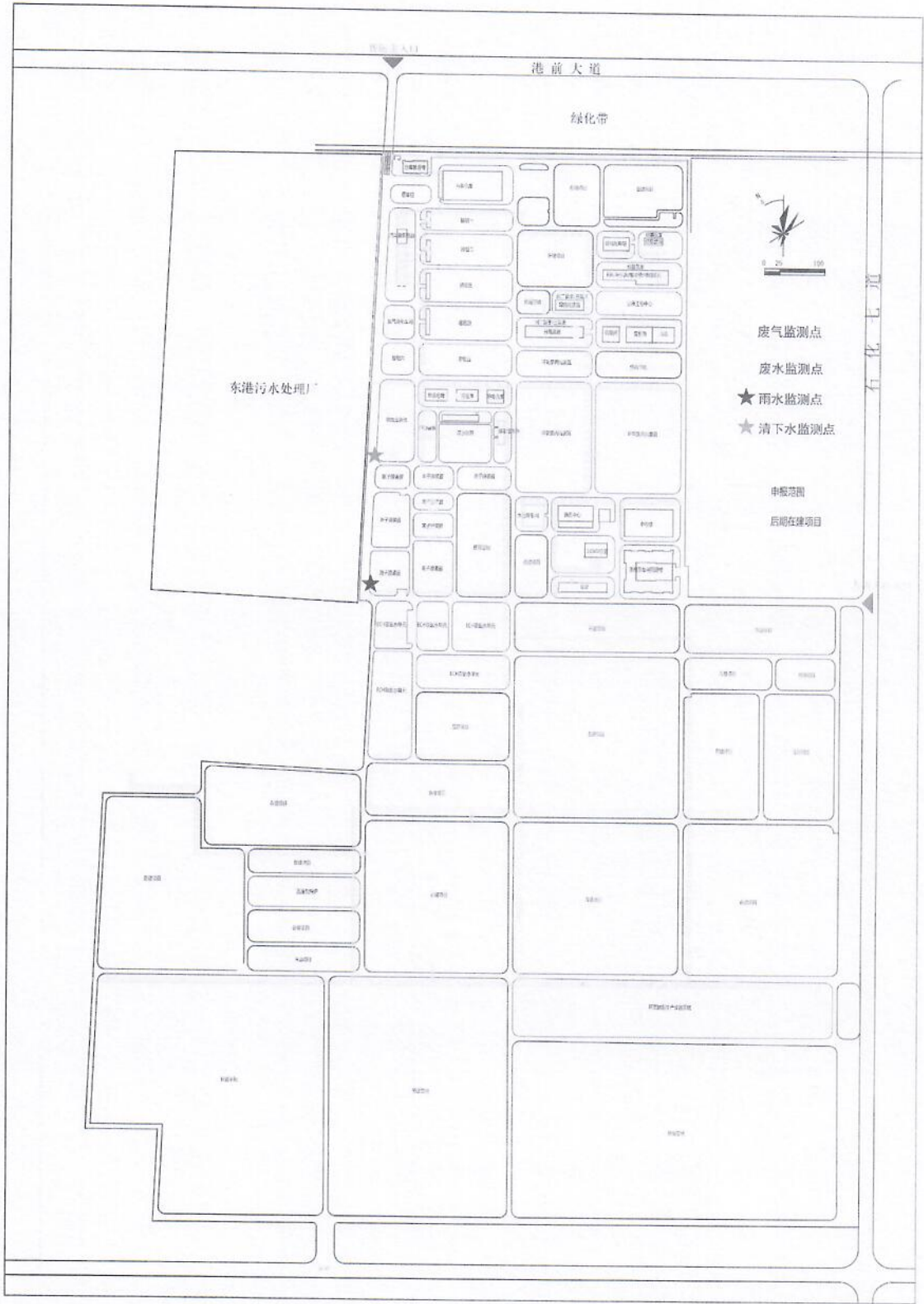
污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子	监测方式	监测频次	备注		
废气	DA001	间二氯苯及三氯苯排口	非甲烷总烃	①	/	3个项目		
			非甲烷总烃(进口)	②	3次/日*12月 (计算去除率)			
			氯化氢	②	3次/日*4季			
			氯苯类	②	3次/日*2半年 度			
	DA002	邻硝基氯苯装置排口	非甲烷总烃	①	/		5个项目	
			氮氧化物、非甲烷总烃(进口)	②	3次/日*12月 (计算去除率)			
			苯、氯苯类、硝基苯类	②	3次/日*2半年 度			
			非甲烷总烃	①	/			
	DA003	RTO 装置排口	氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃(进口)、颗粒物	②	3次/日*12月 (计算去除率)			16个项目
			硫化氢、臭气浓度、氨(氨气)、环氧氯丙烷氯苯类、硝基苯类、甲醇、二氯乙烷,1,3-二氯丙烯,反式-1,3-二氯丙烯、氯苯类	②	3次/日*2半年 度			
			非甲烷总烃	①	/			
			硝酸雾	②	3次/日*2半年			
DA004	罐区一排口							

DA005	罐区二排口	氯化氢	②	度	
DA006	危废库排口	非甲烷总烃	②	3次/日*4季	
		臭气浓度	②	3次/日*12月	
DA007	盐酸排口	氯(氯气)、氯化氢	②	3次/日*2半年度	
DA008	固废焚烧炉排口	氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、二氧化硫、颗粒物	①	/	12个项目
		非甲烷总烃、环氧氯丙烷、1,3-二氯丙烯、1,2-二氯丙烷、甲醇、二氯乙烷	②	3次/日*12月	
		二噁英类	②	3次/日*2半年度	
DA009	氯气排口	氯(氯气)		非正常工况, 3次/日	
DA010	氯化尾气排口	非甲烷总烃	①	/	
DA011	工艺废气排口	非甲烷总烃	①	/	
		非甲烷总烃	①	/	
DA012	甲醇不凝气排口	非甲烷总烃	①	/	
		甲醇	②	3次/日*2半年度	
DA013	3#RTO装置排口	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃	①	/	
		一氧化碳	②	3次/日*12月	
		甲苯、二甲苯、丙酮	②	3次/日*2半年度	

	DA014	固体环氧树脂装置排口	非甲烷总烃	①	/	
	DA015	布袋除尘排口	环氧氯丙烷 颗粒物	②	3次/日*2半年 度	
	DW001	废水排口1	悬浮物、溶解性总固体(全盐类)、石油类、五日生化需氧量、总有机碳、色度、1,2-二氯乙烷、环氧氯丙烷、甲苯、氯苯、1,3-二氯苯、三氯苯(总)、硝基苯类	②	3次/日*12月 3次/日*4季 3次/日*2半年 度	自动监测损坏,采用手工监测;21个项目
废水	DW002	清下水排口		①	/	自动监测损坏,采用手工监测;7个项目
	DW003	雨水排口	石油类	②	4次/日*365天	雨水排口有流动水排放时开展监测,排放期间按日监测,如监测一年无异常情况,每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。
			环氧氯丙烷、二甲苯、丙酮、氨(氨气)、氯化氢、硫化氢、1,2-二氯乙烷、甲苯、颗粒物、氯苯类、硝基苯类、	②	3次/日*4季 4次/日*4季	3个项目 10个项目
无组织废气		厂界(上风向下风向1#下风向2#下风向3#)				

储罐区(内浮顶罐区)	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
二氯乙烷装置区外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
固体环氧树脂装置外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
环氧丙烷装置区外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
间二氯苯生产装置外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
氯丙烯装置区外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
三氯苯生产装置区外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
设备与管线组件动密封点	挥发性有机物	②	4次/日*2半年度	法兰及其他连接件、其他密封设备每6个月检测一次
设备与管线组件动密封点	挥发性有机物	②	4次/日*4季	泵、阀门、开口阀或开口管线、取样连接系统每3个月检测一次
双氧水装置区外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
硝基氯苯生产装置区外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
液体环氧树脂装置区外监控点	非甲烷总烃	②	4次/日*4季	
▲1#	厂界东侧	②	1次昼夜/日*4季	1个项目
▲2#	厂界南侧	②		
厂界噪声	厂界环境噪声	②		

	▲3#	厂界西侧				
	▲4#	厂界北侧				
土壤	土壤监测点(表层土)、 土壤监测点(隐藏性重 点设施设备周边)(深层 土)		45项、总石油烃、二噁英	②	1次/年	47个项目
地下水	监测井		色度、臭味、浊度、肉眼可见物、 pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸 盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、 钠、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、高 锰酸盐 指数、氨氮、硫化物、亚硝酸盐(氮)、 硝酸盐(氮)、氰化物、氟化物、碘化 物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、 氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、氯苯类 化合物、硝基苯类化合物	②	2次/年(按照枯 水期2-4月,丰 水期8-10月检 测)	37个项目



监测点位图

图 2-1 监测点位示意图

2.2 监测时间及工况记录

记录每次开展自行监测的时间，以及开展自行监测时的生产工况。

监测数据在工况稳定、生产负荷达到相关要求、环境保护设施运行正常的情况下有效。监测期间监控各生产环节的主要原材料的消耗量、成品量，并按涉及的主要原辅料用量、成品产生量核算生产负荷。

2.3 监测分析方法、依据和仪器

表 2-2 监测分析方法、依据和仪器

检测因子	监测分析方法	检出限	监测仪器	
			名称	型号
废气	固定污染源排气中氯化氢的测定 分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m ³		
	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016 代替 HJ 548-2009	2mg/m ³	滴定管	-
	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法(暂行)HJ 549—2009	0.5mg/m ³		
	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)	0.06mg/m ³		
	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ1079-2019	0.02mg/m ³	气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B
	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	定电位电解法氮氧化物测定仪/自动烟尘气测试仪	崂应 3012H (08代)
	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014	0.004mg/m ³	气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	岛津 GCMS-QP 2020
	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ738-2015	0.001mg/m ³	气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B
	空气质量 硝基苯类 (一硝基和二硝基化合物) 的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T15501	6mg/m ³	紫外可见分光光度计 (UV)	UV-7504

臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	臭气桶
氨 (氨气)	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³	紫外可见分光光度计 (UV)
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	定电位电解法二氧化硫测定仪/自动烟尘气测试仪
硫化氢	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-1993	1mg/m ³	气相色谱仪 (GC)
环氧丙烷	空气和废气 监测分析方法 气相色谱法	0.1mg/m	气相色谱仪 (GC)
硝酸雾	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法 HJ/T 42-1999	10mg/m ³	
氯 (氯气)	固定污染源废气 氯气的测定 碘量法 (HJ 547-2017)	12mg/m ³	滴定管
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999	2mg/m ³	气相色谱仪 (GC)
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	1mg/m ³	电子天平
一氧化碳	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	20mg/m ³	雪迪龙便携式红外烟气分析仪
二噁英类	环境空气和废气 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/T 77.2-2008	2,3,7,8-TCDD: 1pg/m ³ (4m)	高分辨气相色谱-高分辨质谱仪
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	0.04mg/m ³	气相色谱仪 (GC)
甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010 代替 GB/T 14677-93	0.0005mg/m ³	气相色谱仪 (GC)
二甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010 代替 GB/T 14677-93	0.0005mg/m ³	气相色谱仪 (GC)
丙酮	空气和废气 监测分析方法 气相色谱法	0.001mg/m ³	气相色谱仪 (GC)

废水	二氯乙烷、1, 3-二氯丙烯、反式-1, 3-二氯丙烯、1, 2-二氯丙烷	待国家污染物监测方法标准发布后开展监测	/	气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	岛津 GCMS-QP 2020
	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计	TTE20203222
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/	电子天平	JE1002
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-1989	/		
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L	恒温恒湿培养箱	LRHS-160B
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管	-
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ501-2009	0.1mg/L	总有机碳分析仪	multiN/C 3100
	总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 (UV)	UV-7504
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 (UV)	UV-7504
	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 (UV)	UV-7504
	石油类	水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法 (HJ637-2018)	0.06mg/L	红外分光测油仪	JDS-106U+
	环氧氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012		气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	岛津 GCMS-QP 2020
	甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ1067-2019	0.002mg/L	气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B
	氯苯 流量	水质 氯苯的测定 气相色谱法 HJ/T74 容积法	0.001mg/L	气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B
	1, 3-二氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011	/	气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B

三氯苯(总)	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ621-2011		气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B
硝基苯类	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ592-2010	0.008mg/L	气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B
可吸附有机卤化物	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	0.015mg/L	离子色谱仪 (IC)	ICS-1100
溶解性总固体 (全盐类)	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T51-1999	10mg/L	电子天平	JE1002
1, 2-二氯乙烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011	/2.35µg/L	气相色谱仪 (GC)	Agilent 7890B

2.4 监测质量保证措施

A. 水质监测的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《水质采样方案设计技术指导》(HJ495—2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)和《污水监测技术规范》(HJ/T 91.1-2019)规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样、标样等质控措施。

B. 废气监测的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《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)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)(HJ/T55-2000)执行。

现场监测前对大气综合采样器进行校准、标定，仪器示值偏差不高于5%，仪器可以使用。

C. 噪声监测的质量保证和质量控制

测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。测量仪器和校准仪器定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5分贝，否则测量结果无效。

3、执行标准

表 3 执行标准限值

污染源类型	污染因子	执行标准	标准限值	单位	
废气	有组织废气	氯化氢	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	30	mg/Nm ³
		苯		4	mg/Nm ³
		氮氧化物		100	mg/Nm ³
		甲醇		50	mg/Nm ³
		1, 3-二氯丙烯		20	mg/Nm ³
		二氯乙烷		1	mg/Nm ³
		反式-1, 3-二氯丙烯		20	mg/Nm ³
		环氧氯丙烷		10	mg/Nm ³
		1, 2-二氯丙烷		100	mg/Nm ³
		二甲苯		20	mg/Nm ³
		氯苯类	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	20	mg/Nm ³
		挥发性有机物		60	mg/Nm ³
		硝基苯类		12	mg/Nm ³
		氮氧化物		250	mg/Nm ³
		非甲烷总烃		80	mg/Nm ³
		丙酮		40	mg/Nm ³
		颗粒物	危险废物焚烧污染控制标准 GB18484-2020	20	mg/Nm ³
		二氧化硫		50	mg/Nm ³
	一氧化碳	80		mg/Nm ³	
	二噁英类	0.5		ng-TEQ/m ³	
	臭气浓度	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	1500	/	
	甲苯	合成树脂工业污染物排放标准 GB31572-2015	8	mg/Nm ³	
	氮氧化物		100	mg/Nm ³	
	环氧氯丙烷		15	mg/Nm ³	
	硝酸雾	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	240	mg/Nm ³	
	氯（氯气）	烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放 标准 GB15581-2016	5	mg/Nm ³	
	无组织废气	挥发性有机物	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015	4	mg/Nm ³
		甲苯		0.8	mg/Nm ³
二甲苯		0.8		mg/Nm ³	
氯化氢		0.2		mg/Nm ³	
非甲烷总烃		4.0	mg/Nm ³		
氯苯类		化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	0.2	mg/Nm ³	
硝基苯类			0.01	mg/Nm ³	
1, 2-二氯乙烷			0.14	mg/Nm ³	

		丙酮	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	0.8	mg/Nm ³
		环氧氯丙烷		0.02	mg/Nm ³
		氨 (氨气)		1.5	mg/Nm ³
		臭气浓度		20	无量纲
		硫化氢		0.06	mg/Nm ³
		挥发性有机物		挥发性有机物无组织排放控制标准 GB 37822-2019	6
废水	废水排口	悬浮物	石油化学工业污染物排放标准 GB31571-2015; 根据该标准与东港污水处理厂协 商而来	400	mg/L
		总氮 (以 N 计)		45	mg/L
		总磷 (以 P 计)		6	mg/L
		溶解性总固体 (全盐类)		5000	mg/L
		化学需氧量		500	mg/L
		甲苯		0.1	mg/L
		pH 值		6-9	/
		可吸附有机卤化 物		5	mg/L
		石油类		15	mg/L
		环氧氯丙烷		0.02	mg/L
		五日生化需氧量		150	mg/L
		氨氮		35	mg/L
		1, 3-二氯苯		0.4	mg/L
		硝基苯类		2.0	mg/L
	清下水排口	氯苯	石油化学工业污染物排放标准 GB31571-2015	0.2	mg/L
		1, 2-二氯乙烷		0.3	mg/L
		总有机碳		15	mg/L
		三氯苯 (总)		0.2	mg/L
		pH 值		6-9	/
		氨氮		5	mg/L
噪声	厂界四周	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)