

# 常州强力先端电子材料有限公司

新建年产 15100 吨电子新材料（3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目（二期）

## 竣工环境保护验收监测报告

常州强力先端电子材料有限公司

2018 年 1 月



# 目 录

<b>1 前言 .....</b>	<b>1</b>
<b>2 验收监测依据 .....</b>	<b>3</b>
<b>3 建设项目工程概况 .....</b>	<b>6</b>
3.1 建设项目概况.....	6
3.2 生产工艺简介.....	13
3.3 主要生产设备.....	23
3.4 污染物排放及防治措施.....	25
3.5 环保措施落实及运行情况汇总.....	30
3.6 清洁生产.....	31
<b>4 环评结论及环评批复意见 .....</b>	<b>32</b>
4.1 环评主要结论和建议.....	32
4.2 环评批复意见.....	32
<b>5 验收监测评价标准 .....</b>	<b>33</b>
5.1 废气排放标准.....	33
5.2 废水排放标准.....	33
5.3 厂界噪声标准.....	34
5.4 总量控制指标.....	34
<b>6 验收监测内容 .....</b>	<b>36</b>
6.1 废气监测.....	38
6.2 废水监测.....	52
6.3 噪声监测.....	59
6.4 总量控制.....	62
<b>7 质量保证措施与监测分析方法 .....</b>	<b>64</b>
7.1 质量控制和质量保证措施.....	64
7.2 监测分析方法.....	64
<b>8 环境管理检查及环评批复落实情况 .....</b>	<b>66</b>
8.1 环境管理检查.....	66
8.2 环评批复落实情况.....	69
<b>9 结论和建议 .....</b>	<b>72</b>
9.1 结论 .....	72
9.2 问题及建议.....	78

## 附件清单:

- 附件 1 环评结论和建议;
- 附件 2 环境影响修编报告结论和建议;
- 附件 3 环评及修编报告环评批复;
- 附件 4 一期项目验收意见;
- 附件 5 环保治理及投入资料;
- 附件 6 应急预案备案表;
- 附件 7 验收监测期间的工况及超标原因说明;
- 附件 8 COD 在线仪比对监测报告;
- 附件 9 污水委托江苏泰洁检测技术有限公司检测报告;
- 附件 10 污水接管协议;
- 附件 11 危险废物处理协议;
- 附件 12 变动环境影响分析报告。

## 1 前言

常州强力先端电子材料有限公司成立于 2009 年，公司位于常州市天宁区郑陆镇。2009 年 12 月公司申报的“新建年产 15100 吨电子新材料（3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目”于 2010 年 5 月获得了常州市环境保护局批复（常环管[2010]35 号）。

后因建设单位在该项目实施过程中较原环评有所调整，部分工程建设与环评时内容不一致，因此委托编制了《新建年产 13800 吨电子新材料（2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目环境影响修编报告》，该项目于 2012 年 11 月获得了常州市环境保护局批复（常环服[2012]70 号）。

根据原环评及批复，同时结合实际建设情况，该项目分两期建设，其中一期项目已通过环保竣工验收（常环验[2013]13 号），二期项目目前已建成，但部分建设内容（包括产品方案、产品车间布置、生产设备等）较原环评及批复有所调整，公司委托编制了《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料（2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目（二期）变动环境影响分析报告》。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受常州强力先端电子材料有限公司委托，常州市环境监测中心承担该项

目竣工环保验收监测工作，编写了竣工环保验收监测方案，并于 2017 年 2 月~8 月对该项目进行了现场验收监测。

根据现场验收监测结果和环境管理检查结果，常州强力先端电子材料有限公司委托江苏龙环环境科技有限公司编制了《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子新材料（3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》，为该项目的验收及环境管理提供技术依据。

## 2 验收监测依据

- (1)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号令);
- (2)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第 682 号令);
- (3)《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月);
- (4)《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉的通知》(苏环控[2000]48 号);
- (5)《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测(调查)相关工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环规[2015]3 号);
- (6)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环管[97]122 号, 1997 年 9 月);
- (7)《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(省政府[1993]第 38 号令, 1993 年 9 月);
- (8)《关于委托部分建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(苏环办[2015]250 号);
- (9)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ/T 819-2017);
- (10)《固定源废气检测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- (11)《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);
- (12)《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005);
- (13)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- (14)《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子新材料(3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品(聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响报告书》(常州市环境保护研究所, 2010 年 5 月);

(15)《关于对常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子新材料(3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品(聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响报告书的批复》(常州市环境保护局,常环管[2010]35 号,2010 年 5 月 21 日);

(16)《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料(2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品(聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响修编报告》(常州市环境保护研究所,2012 年 11 月);

(17)《关于对常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料(2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品(聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响修编报告的批复》(常州市环境保护局,常环服[2012]70 号,2012 年 11 月 22 日);

(18)《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料(2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品(聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目(二期)变动环境影响分析报告》(常州强力先端电子材料有限公司,2017 年 11 月);

(19)《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子



新材料（3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目环保设施竣工验收监测方案》（常州市环境监测中心，2017 年 1 月）。

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 建设项目概况

##### 3.1.1 项目基本情况

(1)项目名称:常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子新材料(3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品(聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目。修编后项目调整为:常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料(2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品(聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目。

(2)建设地点:常州市天宁区郑陆镇武澄工业园

(3)占地面积:厂区总占地面积 69995.2m<sup>2</sup>,绿化面积 13994.6m<sup>2</sup>,绿化率为 20%

(4)项目性质:化工(新建)

(5)投资总额:30500 万元

(6)人员编制:定员 200 人

(7)生产工况:三班倒,年运行时间 250 天

该项目一期工程于 2013 年 4 月通过常州市环境保护局的验收(常环验[2013]13 号),二期目前已建成,申报环保验收。受常州强力先端电子材料有限公司委托,常州市环境监测中心承担该项目竣工环境保护验收监测工作。

##### 3.1.2 项目产品方案

二期项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 二期项目产品方案一览表

产品名称			产品产能 (t/a)	车间布置	
电子新材料 (1450t/a)	光刻胶 引发剂项目 (1350t/a)	HABI 类 光引发剂 (1100t/a)	TR-HABI 101	700	九车间
			TR-HABI 102	100	
			TR-HABI 103	100	
			TR-HABI 104	50	
			TR-HABI 105	50	
			TR-HABI 106	50	
			TR-HABI 107	50	
			小计	<b>1100</b>	
	夺氢型 光引发剂 (250t/a)	TR-BP	100	七车间	
		TR-BDK	30		
		TR-EDB	10		
		TR-EHA	20		
		TR-DMB	10		
		TR-PTSA	30		
		TR-4MBP	15		
		TR-BMS	15		
		TR-TPO	20		
	小计	<b>250</b>			
	彩色光阻项目			100	
天然基产物多元 醇及衍生产品 (20000t/a)	多元醇类 产品 (10000t/a)	聚氨酯多元醇	2500	三车间	
		聚碳酸酯多元醇	2500		
		双酚 A 聚醚	2500		
		双酚 S 聚醚	2500		
		小计	<b>10000</b>		
	丙烯酸类 不饱和树脂 产品 (10000t/a)	聚碳酸酯多元醇衍生产品	5000		
		双酚 A 聚醚衍生产品	2500		
		双酚 S 聚醚衍生产品	2500		
小计	<b>10000</b>				
新材料中试基地 (265t/a)	磺酸酯光酸		5	五车间	
	DUB 衍生物		30		
	DUN 衍生物		30		
	对羟基苯乙烯及衍生产品		200	七车间	
	小计		<b>265</b>	/	

### 3.1.3 公用及辅助工程建设内容

公用及辅助工程主要建设内容见表 3.1-2。

表 3.1-2 全厂公用及辅助工程

类别	建设名称	一期建设内容	二期建设内容
贮运工程	罐区	储罐区共设置 8 只储罐 (4 只 100m <sup>3</sup> , 4 只 50m <sup>3</sup> ), 一期建设 4 只储罐 (甲醇、甲苯各占用 1 只 100m <sup>3</sup> 储罐, 1,2-二氯乙烷、苯各占用 1 只 50m <sup>3</sup> 储罐)。	二期项目在现有储罐区内, 新增 4 只储罐 (环氧丙烷、丙烯酸各 1 只 100m <sup>3</sup> 罐, 另外 2 只 50m <sup>3</sup> 储罐闲置)
	仓库	甲类仓库, 占地面积 720m <sup>2</sup> ; 丙类仓库, 占地面积 1896m <sup>2</sup>	甲类仓库, 占地面积 720m <sup>2</sup> ; 甲类仓库, 占地面积 720m <sup>2</sup> ; 丙类仓库, 占地面积 2430m <sup>2</sup>
	车间	①甲类一车间, 占地面积 960m <sup>2</sup> ; ②甲类二车间, 占地面积 960m <sup>2</sup> ; ③甲类八车间, 占地面积 960m <sup>2</sup>	①甲类三车间, 占地面积 960m <sup>2</sup> ; ②甲类五车间, 占地面积 960m <sup>2</sup> ; ③甲类六车间, 占地面积 624m <sup>2</sup> ; ④甲类七车间, 占地面积 624m <sup>2</sup> ; ⑤甲类九车间, 占地面积 960m <sup>2</sup>
公用工程	给水	自来水用量 140214.67m <sup>3</sup> /a, 生活用自来水 7200m <sup>3</sup> /a。蒸汽冷凝水 21760m <sup>3</sup> /a 回用于循环冷却系统。	
	排水	工艺废水、水环泵废水、废气吸收废水、生活污水、初期雨水总计 22946.01m <sup>3</sup> /a 经厂内污水站预处理后, 达标接管郑陆污水处理厂集中处理。	
	供电	用电 580 万千瓦时/年, 由区域电网供给。	依托一期
	供热	蒸汽 27200t/a 直接由亚能热电外供, 导热油炉供利用废气焚烧炉焚烧余热加热导热油。	依托一期
	空压系统	设置 1 台空压机, 处理能力分别为 5m <sup>3</sup> /h。	依托一期
	循环冷却系统	空压冷冻房、一车间、二车间、八车间各设置一台 100m <sup>3</sup> /h 冷却塔, 车间顶部各配备一只 40m <sup>3</sup> 的循环水槽。	三车间、七车间、九车间各设置一台 100m <sup>3</sup> /h 冷却塔, 车间顶部各配备一只 40m <sup>3</sup> 的循环水槽。
	纯水设备	纯水制备系统采用两级反渗透膜工艺	
	制氮系统	设置 1 台 PN-40-295-7 型制氮机, 功率 1KW。	依托一期
风险防范	初期雨水池	容积 660m <sup>3</sup> (兼事故应急池)	依托一期
	消防水池	容积 600m <sup>3</sup>	依托一期
	事故应急池	容积 660m <sup>3</sup> (兼初期雨水池)	依托一期
环保工程	废气	一期项目设置 4 根排气筒: ①焚烧炉间设置 1 根 25m 高排气筒 (1#), 一、二、八车间不含卤有机废气经氧化尾气处理器焚烧后通过该排气筒排放。②二车间设置 1 根 20m 高排气筒 (2#), 二车间含 Cl 有机废气经冷凝+活性炭吸附后通过该排气筒排放。③八车间设置 1 根 20m 高排气筒 (5#), 八车间含 HCl 废气经两级石墨降膜吸收+冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附后通过该排气筒排放。④污水站废气经酸吸收+碱吸收+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (7#) 有组织排放。	二期项目设置 3 根排气筒 (依托一期项目 2 根排气筒, 新增 1 根排气筒): ①五车间项目生产过程中产生的含卤废气收集经冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附处理后分别通过新增的 1 根 20m 高排气筒 (4#) 排放。②三、五、七、九车间不含卤废气收集后经焚烧炉焚烧处理后依托现有 1 根 25m 高排气筒 (1#) 排放。③污水站废气依托原有污水站废气处理装置处理后依托现有 1 根 15m 高排气筒 (7#) 排放。
	废水处理	废水经厂内污水站预处理达接管标准后, 通过区域污水管网接管至郑陆污水处理厂集中处理。	依托一期污水站
	固废堆场	占地面积 70m <sup>2</sup>	①一般固废堆场: 20m <sup>2</sup> ; ②危险废物仓库: 将现有一座 70m <sup>2</sup> 危险废物仓库扩建至 200m <sup>2</sup> 。

### 3.1.4 项目变动情况

#### 3.1.4.1 产品方案及产品车间布置

二期项目实际建成后，主要产品方案及车间布置情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 二期项目实际建成后主要产品方案及车间布置

产品及设计能力				产品产能		车间布置	
				原有环评 (t/a)	实际建设 (t/a)	原有环评	实际建设
电子 新材料	光刻胶 引发剂项目	HABI 类 光引发剂	TR-HABI 101	700	700	七车间	九车间
			TR-HABI 102	100	100		
			TR-HABI 103	100	100		
			TR-HABI 104	50	50		
			TR-HABI 105	50	50		
			TR-HABI 106	50	50		
			TR-HABI 107	50	50		
	夺氢型 光引发剂	TR-BP	100	100	三车间	七车间	
		TR-BDK	30	30			
		TR-EDB	10	10			
		TR-EHA	20	20			
		TR-DMB	10	10			
		TR-PTSA	30	30			
		TR-4MBP	15	15			
	TR-BMS	15	15				
TR-TPO	20	20					
微电子封装材料项目				2000	/	六车间	/
彩色光阻项目				100	100	六车间	三车间
天然基产物 多元醇及衍 生产品	多元醇类 产品	聚氨酯多元醇	2500	2500			
		聚碳酸酯多元醇	2500	2500			
		双酚 A 聚醚	2500	2500			
		双酚 S 聚醚	2500	2500			
	丙烯酸类 不饱和树脂 产品	聚碳酸酯多元醇衍生产品	5000	5000			
		双酚 A 聚醚衍生产品	2500	2500			
双酚 S 聚醚衍生产品	2500	2500					
新材料中 试基地	磺酸酯光酸			5	5	三车间	五车间
	DUB 衍生物 (30t/a)、DUN 衍生物			30	30		七车间
	对羟基苯乙烯及衍生产品			200	200		
/	产品干燥、粉碎工段			/	/	九车间	三、五、七、 九车间

由上表可知，实际建成后除淘汰微电子封装材料项目外，其他产品种类及产能与原环评一致，产品车间布置较原有环评调整内容如下：①原三车间所有产品挪至五车间和七车间、原七车间所有产品调整至九车间、原六车间所有产品调整至三车间，其中六车间微

电子封装材料项目未建且今后不再建设，目前六车间作为公用工程车间使用；②原环评中产品的干燥和粉碎工段单独布置在九车间，实际建成后与其他工段一并分布在各个车间。

#### **3.1.4.2 主要生产设备**

二期项目实际建成后主要生产设备与原环评对比情况见表3.1-4。

表 3.1-4 二期项目建成后主要生产设备与原环评对比一览表

车间名称	产品名称	工段	原有环评			实际建成			备注	变化情况
			设备名称	规格	数量(个/台)	设备名称	规格	数量(个/台)		
三车间	彩色光阻	混合	混合釜	/	3	色浆釜	2000L	1	/	①较原有环评,实际建成后直接外购已研磨好的色浆经调配即可得到成品,省去原环评中的研磨和捏合工序,因此不再使用研磨机、双辊捏合机、球磨机和均质机等设备,而改为使用色浆釜和调配釜;②较原有环评,为了实现资源的循环利用,增加了溶剂回收工段,包括溶剂处理釜及三合一设备,主要用于清洗溶剂的回收,但最终产能不变
		研磨	研磨机	/	5	/	/	/	/	
		捏合	双辊捏合机	1500L	5	/	/	/	/	
		研磨	球磨机	MQG	5	/	/	/	/	
		均质	均质机	/	5	调配釜	1000L	2	/	
							500L	1	/	
	聚氨酯多元醇	反应	聚合反应釜	10m <sup>3</sup>	1	聚合反应釜	8m <sup>3</sup>	1	三个产品公用	
	聚碳酸酯多元醇	反应	聚合反应釜	10m <sup>3</sup>	1	聚合反应釜	8m <sup>3</sup>	1		
	聚碳酸酯多元醇 衍生产品	反应	聚合反应釜	10m <sup>3</sup>	2	聚合反应釜	8m <sup>3</sup>	1		
	双酚 A 聚醚	后处理	/	/	/	反应釜	8m <sup>3</sup>	1	/	
			/	/	/	水洗釜	5m <sup>3</sup>	1	与双酚 S 聚醚衍生产品公用	
	双酚 A 聚醚	反应	聚合反应釜	10m <sup>3</sup>	1	聚合反应釜	8m <sup>3</sup>	1	与双酚 A 聚醚衍生产品公用	
		贮存	/	/	/	成品暂存釜	5m <sup>3</sup>	1	与双酚 A 聚醚衍生产品公用	
	双酚 A 聚醚衍生产品	反应	聚合反应釜	10m <sup>3</sup>	1	聚合反应釜	8m <sup>3</sup>	1	与双酚 A 聚醚产品公用	
		后处理	/	/	/	分层釜	8m <sup>3</sup>	1	与双酚 S 聚醚衍生产品公用	
			/	/	/	水洗釜	5m <sup>3</sup>	1	/	
双酚 S 聚醚	贮存	/	/	/	成品暂存釜	5m <sup>3</sup>	1	与双酚 A 聚醚产品公用		
	反应	聚合反应釜	10m <sup>3</sup>	1	聚合反应釜	8m <sup>3</sup>	1	与双酚 S 聚醚衍生产品公用		
双酚 S 聚醚衍生产品	贮存	/	/	/	成品暂存釜	5m <sup>3</sup>	1	与双酚 S 聚醚衍生产品公用		
	反应	聚合反应釜	10m <sup>3</sup>	1	聚合反应釜	8m <sup>3</sup>	1	与双酚 S 聚醚产品公用		
	后处理	/	/	/	分层釜	8m <sup>3</sup>	1	与双酚 A 聚醚衍生产品公用		
					水洗釜	5m <sup>3</sup>	1	与聚碳酸酯多元醇衍生产品公用		
					成品暂存釜	5m <sup>3</sup>	1	与双酚 S 聚醚产品公用		
五车间	磺酸酯光酸	反应	反应釜	2000L	1	反应釜	5000L	1	与高分子反应助剂环状二聚体产品(一期已验收项目)公用	
			反应釜	1000L	1	/	/	/	/	
		后处理	/	/	/	母液暂存釜	5000L	1	/	
		/	/	/	蒸馏结晶釜	5000L	1	/		
		密闭式离心机	/	2	三合一	/	1	/		
		干燥器	/	1	/	/	/	/		
DUB 衍生物、DUN 衍生物	反应	反应釜	3000L	1	反应釜	5000L	1	/		
		反应釜	2000L	1	/	/	/	/		
	后处理	/	/	/	水洗釜	5000L	1	/		
		/	/	/	母液暂存釜	5000L	1	/		
		密闭式离心机	/	2	蒸馏结晶釜	5000L	1	/		
	干燥器	/	1	/	/	/	/			
七车间	精制对羟基苯乙烯及衍生产品、TR-BP、TR-BDK、TR-EDB、TR-EHA、TR-DMB、TR-PTSA、TR-4MBP、TR-BMS、TR-TPO	反应	反应釜	3000L	2	反应釜	5000L	1	/	
			反应釜	2000L	1	反应釜	5000L	1	/	
			/	/	/	溶剂回收釜	5000L	1	/	
			/	/	/	母液暂存釜	3000L	1	/	
			不锈钢离心机	SS1000	1	卧式刮刀离心机	GKC-1050	1	/	
			真空干燥系统	/	2	双锥干燥	/	1	/	
九车间	合成 TR-HABI 101、TR-HABI 102	反应	反应釜	10000L	3	反应釜	10000L	5	/	
			反应釜	5000L	8	反应釜	5000L	4	/	
		后处理	蒸馏塔	8000L	1	精馏塔	8000L	2	/	
			精馏釜	5000L	4	/	/	/	/	
			蒸馏浓缩反应釜	5000L	1	浓缩釜	5000L	1	/	
			母液回收釜	5000L	4	母液回收釜	6300L	1	/	
			母液回收反应釜	5000L	2		5000L	3	/	
			/	/	/	结晶釜	5000L	4	/	
			水洗反应釜	5000L	2	水洗釜	5000L	2	/	
			打浆反应釜	5000L	2	打浆釜	5000L	1	/	
		/	/	/	母液暂存釜	5000L	2	/		
		三足式离心机	SS1000	4	密闭式离心机	LGZ1250	4	/		
			SS1200	3	密闭式离心机	LD1000	3	/		
		/	/	/	三合一	RFDIV-8.0	2	/		
	/	/	/	三合一	RFDIV-6.0	2	/			
精制 TR-HABI 103、TR-HABI 104、TR-HABI 105、TR-HABI 106、TR-HABI 107	反应	反应釜	3000L	2	反应釜	5000L	1	/		
		反应釜	2000L	1	反应釜	5000L	1	/		
	精制	不锈钢离心机	SS1000	1	三合一	/	1	/		
		真空干燥系统	/	2	/	/	/	/		

### 3.1.4.3 污染防治措施

#### (1) 主要变化情况

较原环评，废气污染防治措施变化情况如下：

①较原环评，实际减少了 2 根排气筒（原环评中的 3#和 6#）。

②实际建成后，在三车间进焚烧炉之前增加两级碱吸收预处理，在九车间进焚烧炉之前增加水吸收+碱吸收预处理。

一方面，降低进入焚烧炉中的废气污染物浓度，控制废气的爆炸下限，以提高焚烧炉系统的安全性；另一方面，增设吸收预处理，在一定程度上优化了废气处理措施。

③原环评中，双酚 A 聚醚、双酚 S 聚醚、聚氨酯多元醇、聚碳酸酯多元醇、双酚 A 聚醚和双酚 S 聚醚产品生产过程中产生的废气采用冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（3#）排放。实际建成后，由于废气中不含卤素（主要为酚类和环氧丙烷），该股废气实际经两级碱吸收预处理后接入焚烧炉焚烧处理。

#### (2) 实际处理措施

实际建成后，车间废气治理措施如下：

①五车间项目生产过程中产生的含卤废气收集经冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附处理后分别通过 1 根 20m 高排气筒（4#）排放；

②三、五、七、九车间不含卤废气收集后经焚烧炉焚烧处理后通过 1 根 25m 高排气筒（1#）排放；

③污水站废气依托原有污水站废气处理装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（7#）排放。

④中间罐废气，实际建成后，为了控制中间罐废气的无组织排放对周围环境的影响，企业增加了中间罐区的废气治理设施，即五、七、九车间的中间罐区废气经收集后采用活性炭吸附处理后无组织排放。

#### (3) 应急处理措施



实际建成后，考虑到应急情况下废气的处理，公司在三车间、五车间、七车间和九车间各设置一套应急的废气处理装置（三车间和九车间各设置一套活性炭吸附装置、五车间和七车间各设置一套两级碱吸收+活性炭吸附装置），当焚烧炉出现故障时，通过切换三通阀门，将废气引入应急处理装置，以保证废气经处理后有组织排放。与此同时，立即启动连锁装置，停止部分工段的运行，降低废气应急处理装置的污染物处理负荷。当焚烧炉正常运行后，恢复生产，通过三通阀门的控制，将不含卤废气重新引入焚烧炉焚烧处理。应急状态下，通过切换阀门的控制，将废气导入各车间设置的废气应急处理系统（及时开启）。

#### 3.1.4.4 污染源强及排放情况

##### 废气污染源强及排放情况

二期项目实际建成后，产污环节的变化如下：

①淘汰了微电子封装材料项目，其废气产生源强得以削减。

②对于彩色光阻系列，实际建成后直接外购已研磨好的色浆经调配即可得到成品，省去原环评中的研磨和捏合工序，削减了该两个工序的废气产生源强。增加了溶剂回收工段，溶剂蒸馏回收过程中产生不凝气。总体来说，废气源强较原环评减少。

③其他产品工艺及产排污情况与原环评一致。

### 3.2 生产工艺简介

#### 3.2.1 电子新材料

##### 3.2.1.1 年产 800 吨 TR-HABI 类光引发剂系列产品（700t/a TR-HABI 101、100t/a TR-HABI 102）

工艺流程图见图 3.2-1。

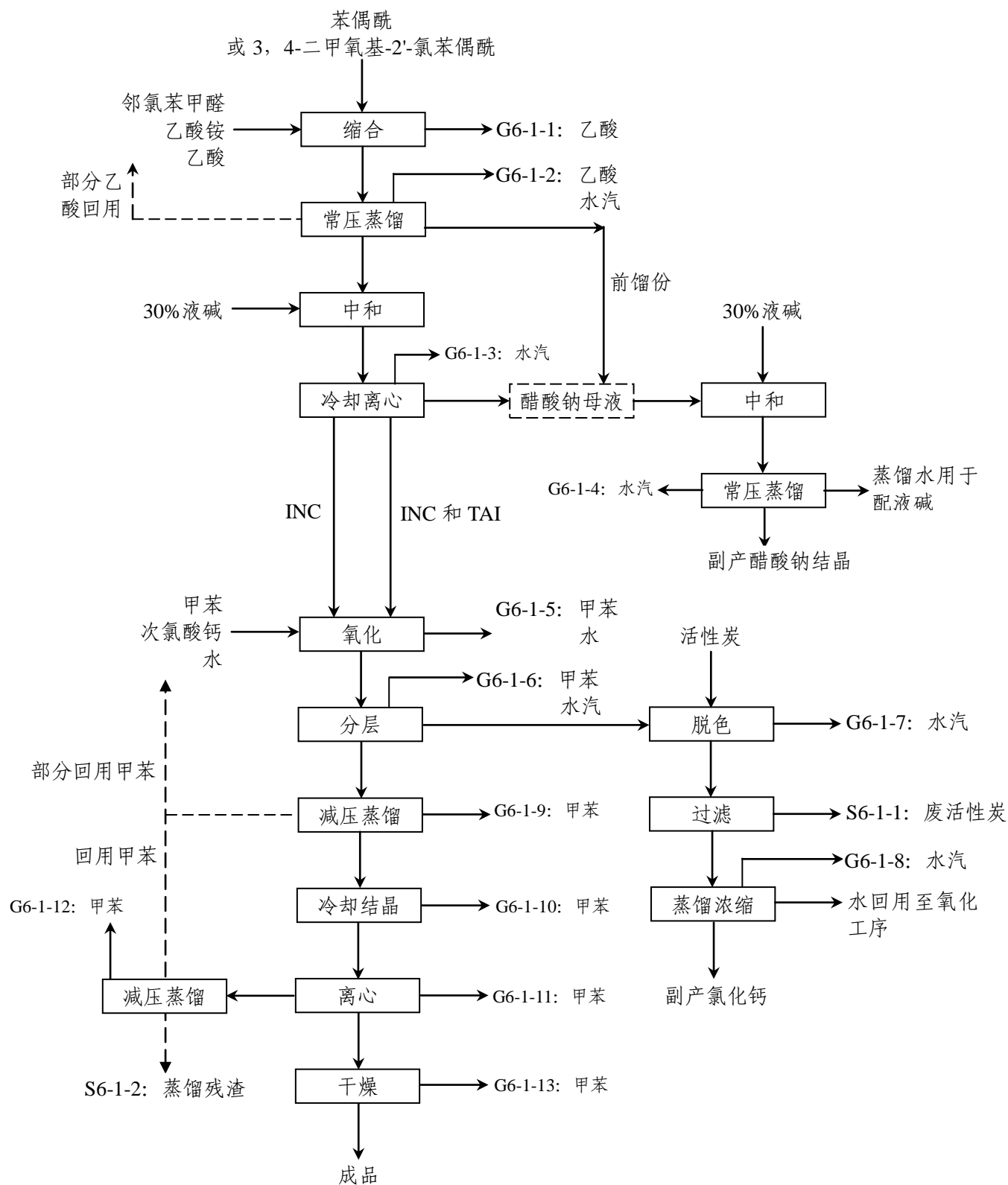


图 3.2-1 TR-HABI 101、TR-HABI102 产品生产工艺流程图

生产工艺流程简述:

### (1) 缩合

将邻氯苯甲醛、乙酸胺、乙酸加入缩合反应釜中，再加苯偶酰(或3,4-二甲氧基-2'-氯苯偶酰)，升温至90℃时发生付克反应，反应转化率98%，该过程产生废气G6-1-1。反应完毕后体系中有INC(或TAI)、乙酸、水和有机杂质，经蒸馏处理，前馏份(水、乙酸)收集待用，之后蒸馏出部分纯乙酸回用于缩合工序投料，该过程产生废气G6-1-2。蒸馏后的物料中和处理，生成的醋酸钠溶于水，经冷却离心处理，该过程产生水汽G6-1-3，得到的醋酸钠母液，以及上述的前馏份混合后用液碱中和，常压蒸馏浓缩，得到副产醋酸钠结晶，同时产生水汽G6-1-4，蒸馏水用于配液碱。

离心得到的INC部分用于合成TR-HABI 101，其余与TAI合成TR-HABI 102。

### (2) 氧化

将INC(或TAI)加入氧化釜中，加入甲苯、次氯酸钙和水。INC(或TAI)不溶于水，加甲苯使之溶解，两相接触反应有利于提高反应转化率，反应转化率不低于99%，该过程产生废气G6-1-5。反应完毕后分层，该过程产生废气G6-1-6。水相中含氯化钙，可以加以回收。加入活性炭脱色，该过程产生水汽G6-1-7。再过滤掉废活性炭S6-1-1。常压蒸馏浓缩，得到副产无水氯化钙，同时产生水汽G6-1-8，蒸馏水回用于氧化工序投料。

有机相物质减压蒸馏掉部分甲苯，回用于氧化工序投料，该过程产生废气G6-1-9，之后冷却结晶，产生废气G6-1-10。随后物料离心，离心产生废气G6-1-11。离心母液经减压蒸馏处理，蒸馏出的甲苯回用于氧化投料，该过程产生废气G6-1-12和S6-1-2蒸馏残渣。离心得到的湿品经干燥得到成品，干燥产生废气G6-1-13。

本项目反应釜、蒸馏釜均配备一级水冷凝，液体料用隔膜泵直接将料打入反应釜或高位槽。

### 3.2.1.2 精制系列产品（100t/a TR-HABI 103、50t/a TR-HABI 104、50t/a TR-HABI 105、50t/a TR-HABI 106、50t/a TR-HABI 107）

工艺流程图见图 3.2-2。

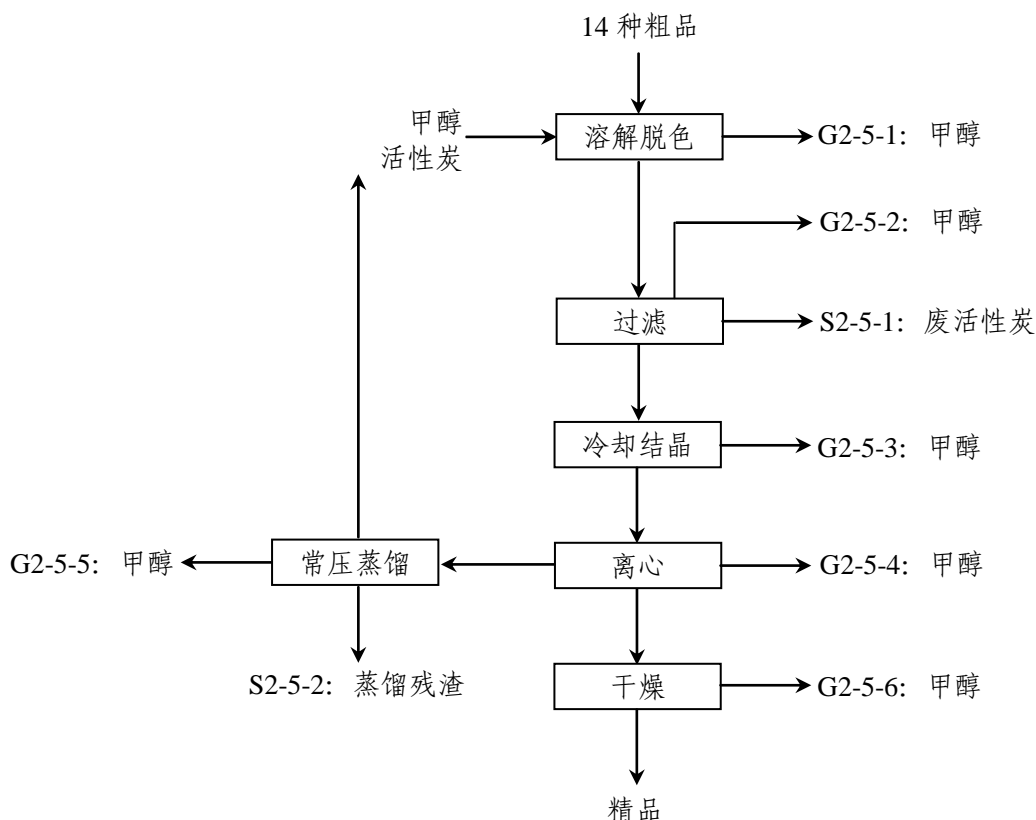


图 3.2-2 精制产品生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

粗品中加入甲醇，加热至 50℃左右搅拌溶解，加入活性炭脱色，整个过程产生废气 G2-5-1，之后用密闭过滤器乘热过滤，过滤过程产生废气 G2-5-2，同时产生 S2-5-1 废活性炭。过滤后物料经冷却结晶，该过程产生废气 G2-5-3，之后再经离心分离，离心过程产生废气 G2-5-4。离心母液经常压蒸馏处理，蒸馏得到甲醇回用于精制工序投料，蒸馏产生废气 G2-5-5 和 S2-5-2 蒸馏残渣，离心得到的湿料经干燥后得到精品，干燥产生废气 G2-5-6。

本项目反应釜、蒸馏釜均配备一级水冷凝。

### 3.2.1.3 精制系列产品（100t/a TR-BP、30t/a TR-BDK、10t/a TR-EDB、20t/a TR-EHA、10t/a TR-DMB、30t/a TR-PTSA、15t/a TR-4MBP、15t/a TR-BMS、20t/a TR-TPO）

工艺流程同 3.2.1.2。

### 3.2.1.4 年产 100 吨彩色光阻系列产品

工艺流程图见图 3.2-3。

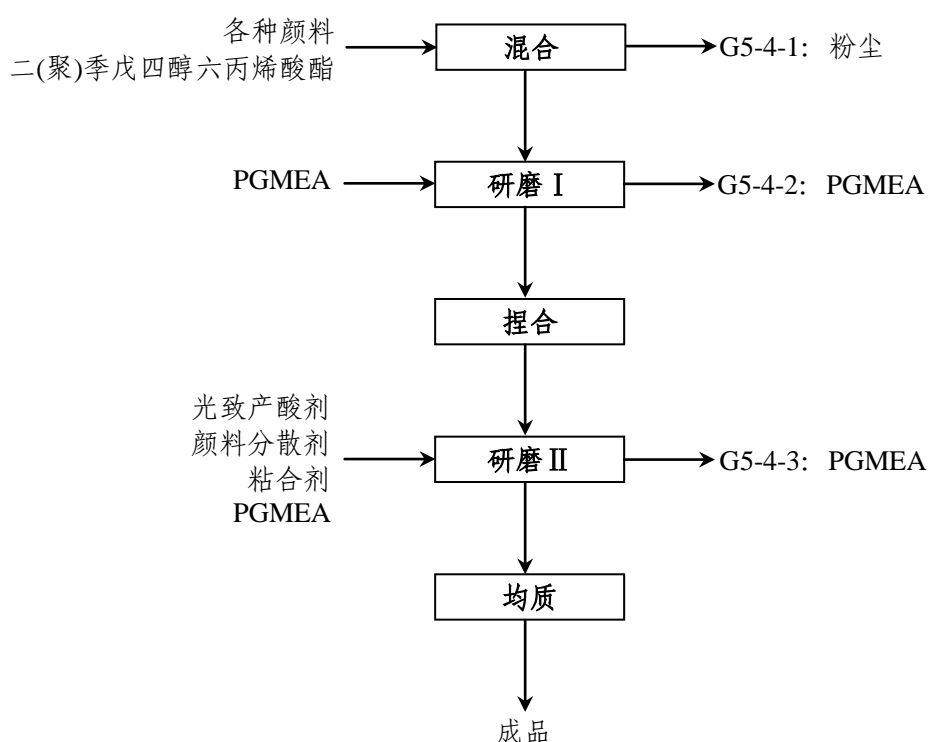


图 3.2-3 彩色光阻项目生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

实际建成后直接外购已研磨好的色浆经调配即可得到成品，省去原环评中的研磨和捏合工序，削减了该两个工序的废气产生源强。增加了溶剂回收工段，溶剂蒸馏回收过程中产生不凝气。总体来说，废气源强较原环评减少。

### 3.2.2 天然基产物多元醇及衍生产品

#### 3.2.2.1 年产 10000 吨天然基产物多元醇产品

工艺流程图见图 3.2-4。

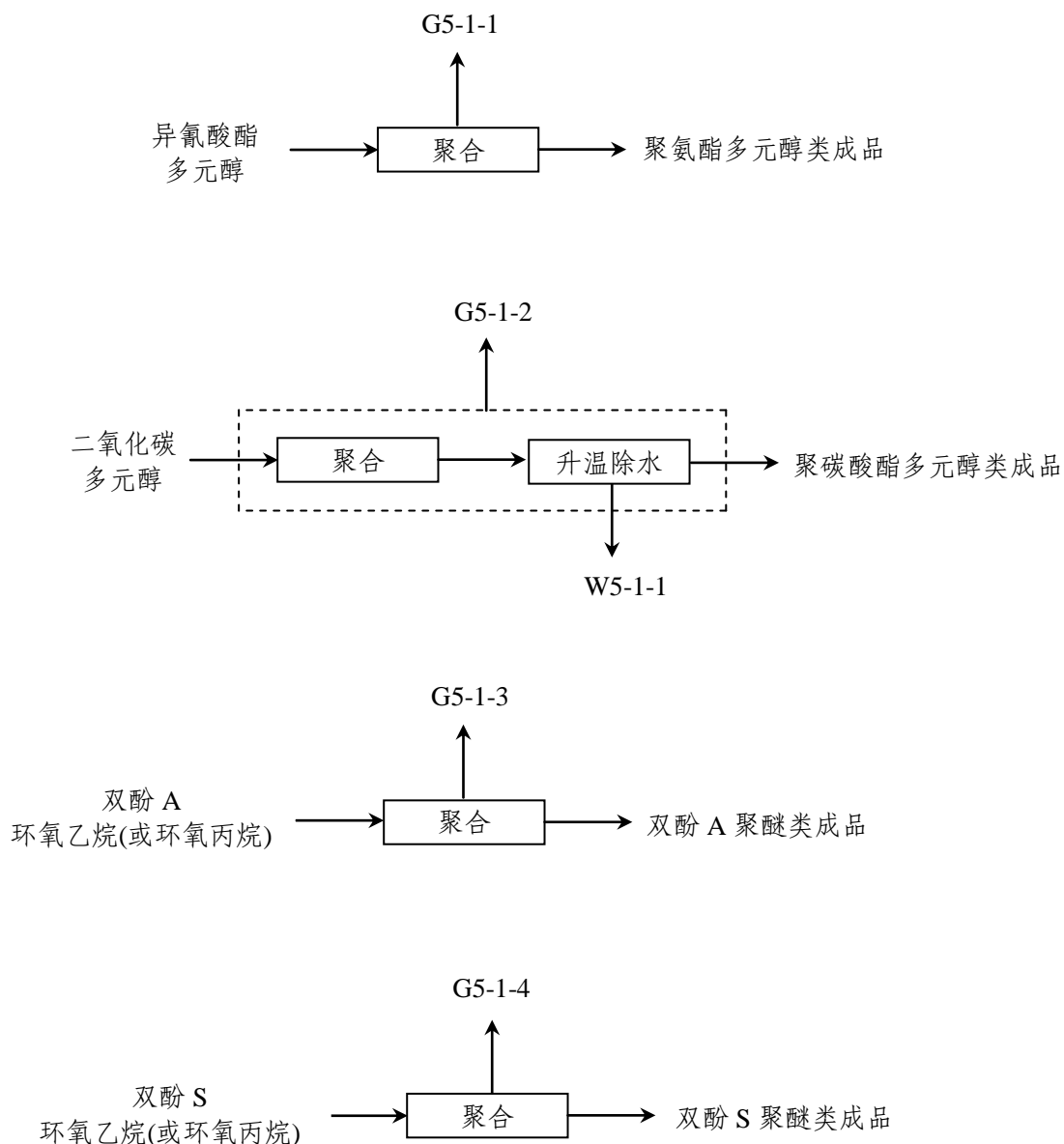


图 3.2-4 天然基产物多元醇产品生产工艺流程图

生产工艺流程简述:

天然基产物多元醇产品（10000t/a）包括聚氨酯多元醇类（2500t/a）、聚碳酸酯多元醇类（2500t/a）、双酚 A 聚醚类（2500t/a）、双酚 S 聚醚类（2500t/a）四类产品，工艺流程简述如下。

### (1) 聚氨酯多元醇类

将异氰酸酯、多元醇按比例投入聚合反应釜中，升温至 70-80℃ 聚合反应，聚合反应结束即得聚氨酯多元醇类成品，聚合工序产生废气 G5-1-1。

### (2) 聚碳酸酯多元醇类

将多元醇按比例投入聚合反应釜中，接着通入 CO<sub>2</sub>，升温至 70-80℃ 聚合反应，反应一定时间升温至 100℃ 左右，使反应生成的水以水汽态去除，促进聚合反应完全，反应至无水汽出来时即为反应终点，得聚碳酸酯多元醇类成品，水汽冷凝后为废水 W5-1-1，聚合工序产生废气 G5-1-2。

### (3) 双酚 A 聚醚类

将双酚 A 按比例投入聚合反应釜中，滴加环氧乙烷（或环氧丙烷），升温至 70-80℃ 聚合反应，聚合反应结束即得双酚 A 聚醚类成品，聚合工序产生废气 G5-1-3。

### (4) 双酚 S 聚醚类

将双酚 S 按比例投入聚合反应釜中，滴加环氧乙烷（或环氧丙烷），升温至 70-80℃ 聚合反应，聚合反应结束即得双酚 S 聚醚类成品，聚合工序产生废气 G5-1-4。

## 3.2.2.2 年产 10000 吨丙烯酸类不饱和树脂系列产品

工艺流程图见图 3.2-5。

物料 A: 丙烯酸类化合物

物料 B: 聚碳酸酯多元醇类、双酚 S 聚醚类、双酚 S 聚醚类

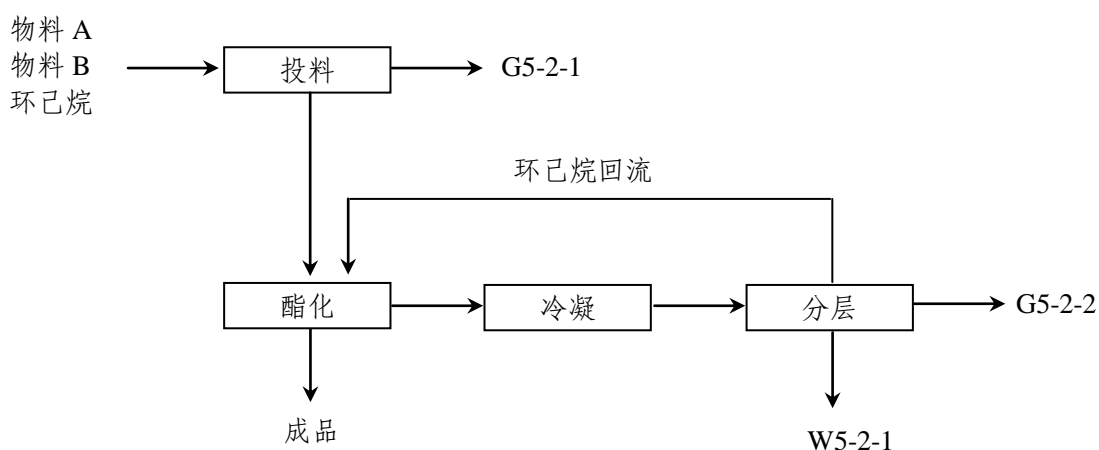


图 3.2-5 丙烯酸类不饱和树脂产品生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

将物料 A、物料 B 按比例投入酯化反应釜中，再投入定量的脱水剂环己烷，投料工序产生废气 G5-2-1，升温酯化反应，在温度 80-90℃ 保温，环己烷带出的油、水混合物经冷凝、分层，油相（环己烷）回流至酯化釜，分层工序产生废水 W5-2-1、废气 G5-2-2，脱水毕即得成品。

### 3.2.3 新材料中试基地

#### 3.2.3.1 年产 5 吨磺酸酯光酸产品

生产工艺流程及产污环节图见图 3.2-6。



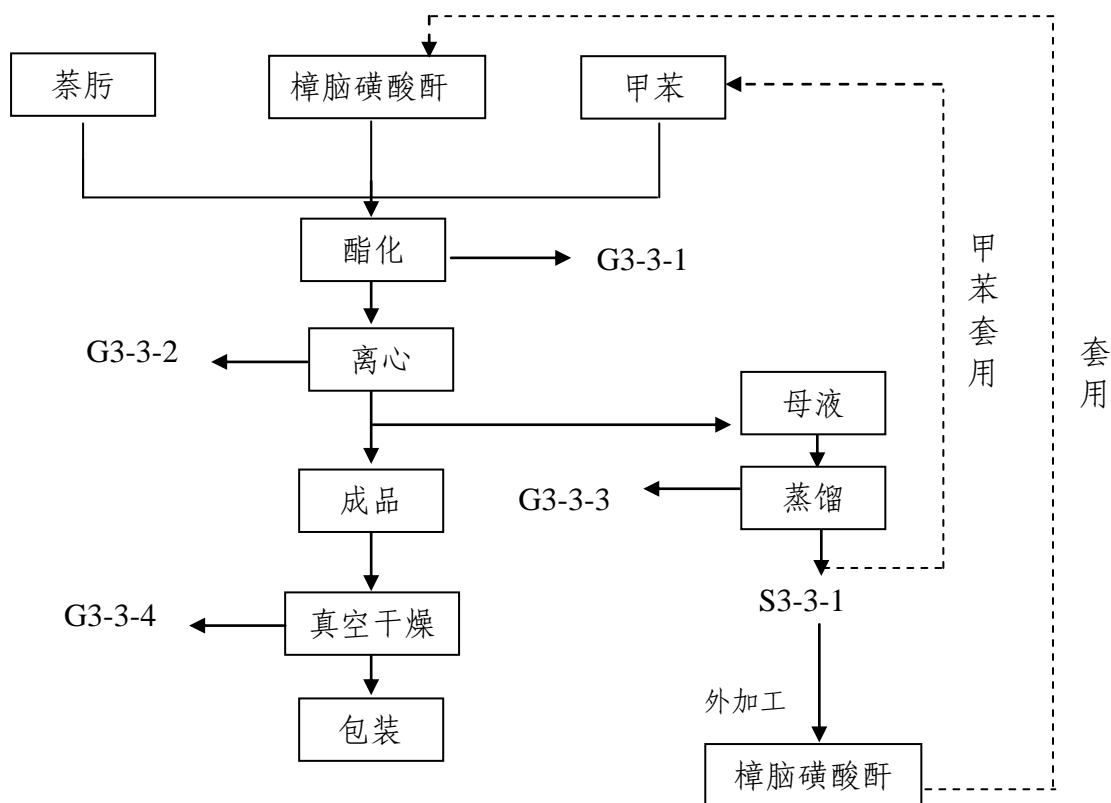


图 3.2-6 磺酸酯光酸产品生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

(1) 酯化:

先将萘酚投入反应釜,用隔膜泵将甲苯打入反应釜,保温 30℃,然后加入樟脑磺酸酐,在 30℃条件下保温 2 小时,常压反应。酯化反应产生废气 G3-3-1 (甲苯),反应结束后对混合物进行离心分离,离心过程产生废气 G3-3-2 (甲苯),离心母液减压蒸馏产生的甲苯经一级水冷后回用到酯化反应中,蒸馏产生废气 G3-3-3 (甲苯)和蒸馏残渣 S3-3-1。离心后的物料即为粗品。

(2) 精制:

将粗品进行真空干燥,干燥产生废气 G3-3-4 (甲苯),干燥后的物料包装即得到成品。

## 3.2.3.2 年产 30 吨 DBU 衍生物产品、30 吨 DBN 衍生物产品

工艺流程及产污环节图见图 3.2-7 和图 3.2-8。

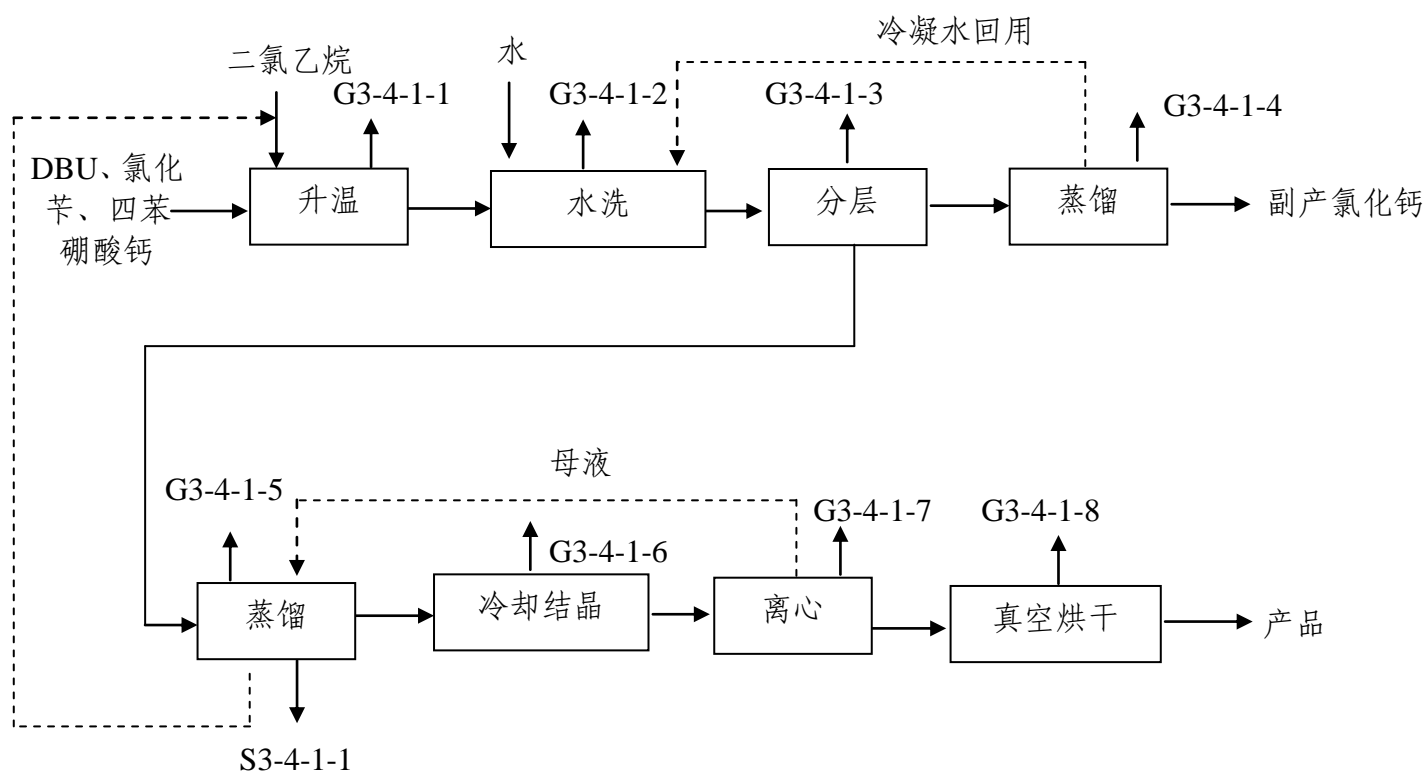


图 3.2-7 DBU 衍生物产品生产工艺流程及产污环节图

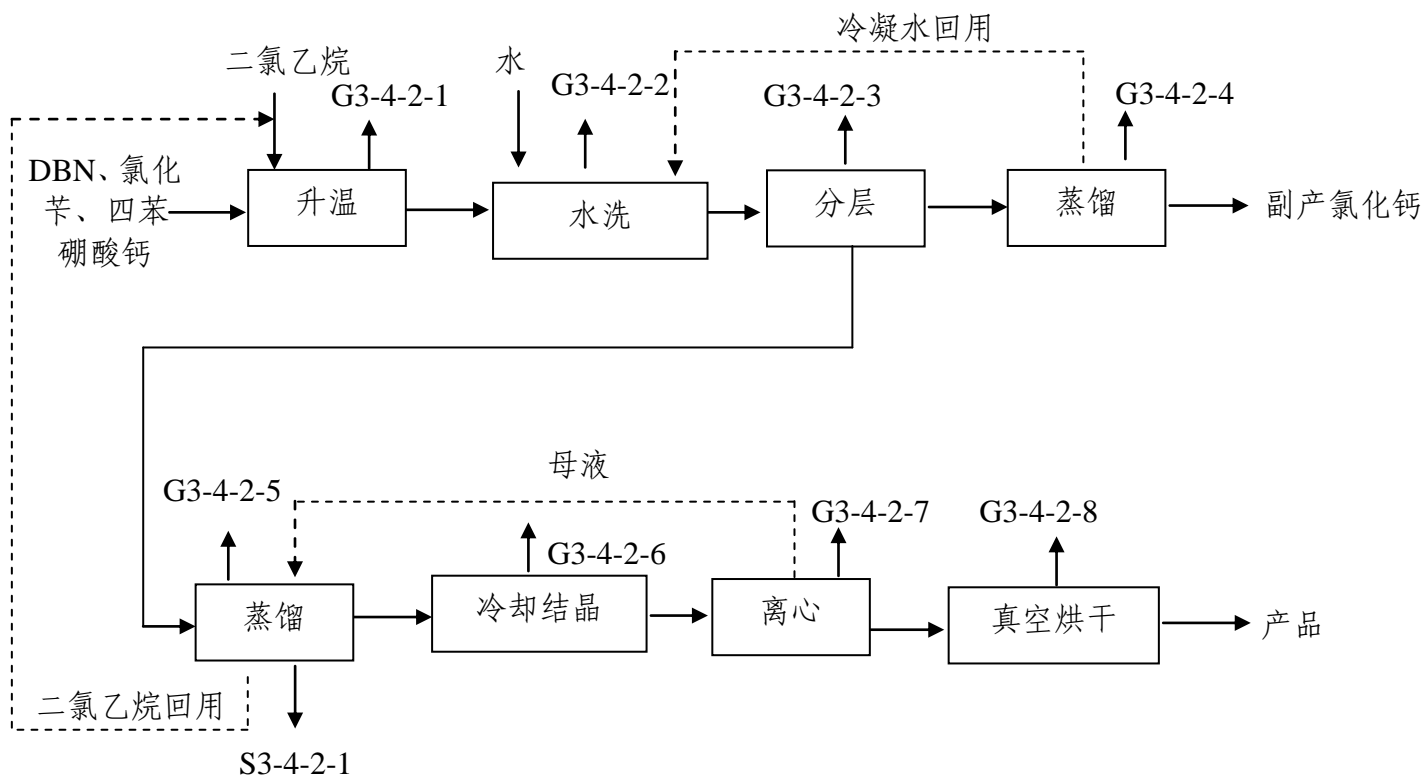


图 3.2-8 DBN 衍生物产品生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

先将 DBU (DBN) 投入反应釜, 用隔膜泵将二氯乙烷打入反应釜, 升温 30℃, 然后加入氯化苜、四苯硼酸钙, 在 30℃ 条件下反应 3 小时。反应过程产生废气 G3-4-1-1 或 G3-4-2-1 (二氯乙烷), 反应结束后用水洗产生废气 G3-4-1-2 或 G3-4-2-2 (二氯乙烷), 静置分层, 分层产生废气 G3-4-1-3 或 G3-4-2-3 (二氯乙烷), 将含有二氯乙烷的有机相减压蒸馏经一级水冷后回用到第一步反应中, 蒸馏产生废气 G3-4-1-5 或 G3-4-2-5 (二氯甲烷) 和蒸馏残渣 S3-4-1-1 或 S3-4-2-1。水相减压蒸馏后的余物得到副产 (氯化钙), 蒸馏后的水经一级水冷后回用于水洗工序, 蒸馏产生水汽 G3-4-1-4 或 G3-4-2-4。有机相蒸馏后的物质进行冷却结晶, 结晶过程产生废气 G3-4-1-6 或 G3-4-2-6 (二氯甲烷), 然后进行离心分离, 离心过程产生废气 G3-4-1-7 或 G3-4-2-7 (二氯甲烷), 离心母液回流到二氯甲烷减压蒸馏工序, 离心后的物料即为粗品。

将粗品进行真空干燥, 干燥产生废气 G3-4-1-8 或 G3-4-2-8 (二氯甲烷), 干燥后的物料包装即得到成品。

### 3.2.3.3 年产 200t 对羟基苯乙烯及衍生产品

工艺流程同 3.2.1.2。

## 3.3 主要生产设备

二期项目实际建成后, 各车间设备汇总情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 二期项目建成后各车间主要生产设备一览表

车间名称	设备名称	材质	规格型号	数量 (台/套)
三车间	聚合反应釜	不锈钢	8m <sup>3</sup>	3
	分层釜	不锈钢	8m <sup>3</sup>	2
	水洗釜	不锈钢	5m <sup>3</sup>	2
	成品暂存釜	不锈钢	5m <sup>3</sup>	2
	色浆釜	不锈钢	2000L	1
	溶剂处理釜	不锈钢	2000L	3
	调配釜	不锈钢	1000L	2
	调配釜	不锈钢	500L	1
	三合一	不锈钢	/	1
五车间	反应釜	搪瓷	5000L	1
	反应釜	不锈钢	5000L	1
	水洗釜	不锈钢	5000L	1
	母液暂存釜	不锈钢	5000L	2
	蒸馏结晶釜	不锈钢	5000L	2
	三合一	不锈钢	4000L	2
七车间	溶解釜	不锈钢	5000L	1
	脱色釜	不锈钢	5000L	1
	溶剂回收釜	不锈钢	5000L	1
	母液暂存釜	不锈钢	3000L	1
	反应釜	不锈钢	3000L	1
	卧式刮刀离心机	不锈钢	GKC-1050	1
	双锥干燥	不锈钢	/	1
九车间	反应釜	搪瓷	10000L	5
	反应釜	不锈钢	5000L	3
	反应釜	搪瓷	5000L	1
	溶解釜	搪瓷	5000L	1
	脱色釜	搪瓷	5000L	1
	精馏塔	不锈钢	8000L	2
	浓缩釜	搪瓷	5000L	1
	母液回收釜	搪瓷	6300L	1
	母液回收釜	不锈钢	5000L	3
	结晶釜	搪瓷	5000L	4
	水洗釜	不锈钢	5000L	2
	打浆釜	搪瓷	5000L	1
	母液暂存釜	搪瓷	5000L	2
	密闭离心机	不锈钢	LGZ1250	4
	密闭离心机	不锈钢	LD1000	3
	三合一	不锈钢	RFDIV-8.0	2
三合一	不锈钢	RFDIV-6.0	2	

二期项目实际建成后,主要生产设备规格及数量较原环评有所调整(主要为后处理设备的细化和补充),但制约产能的关键设备,如反应釜,其总容积较原环评变化不大。因此,各产品产能均不突破原有环评及批复产能。

### 3.4 污染物排放及防治措施

#### 3.4.1 废气排放及防治措施

##### 1、有组织废气

二期项目废气分类收集、分质处理，具体如下：

(1) 五车间项目生产过程中产生的含卤废气经收集后，采用冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附处理，尾气通过新增的 1 根 20m 高排气筒（4#）排放。

(2) 三、五、七、九车间不含卤废气经收集后，依托现有焚烧炉焚烧处理，尾气依托现有 1 根 25m 高排气筒（1#）排放。其中，三车间和九车间进焚烧炉之前分别设有两级碱吸收、水吸收+碱吸收预处理。

(3) 污水站废气经收集后，依托现有污水站废气处理装置，即酸吸收+碱吸收+活性炭吸附处理，尾气依托现有 1 根 15m 高排气筒（7#）排放。

二期项目有组织废气处理工艺流程图见图 1。

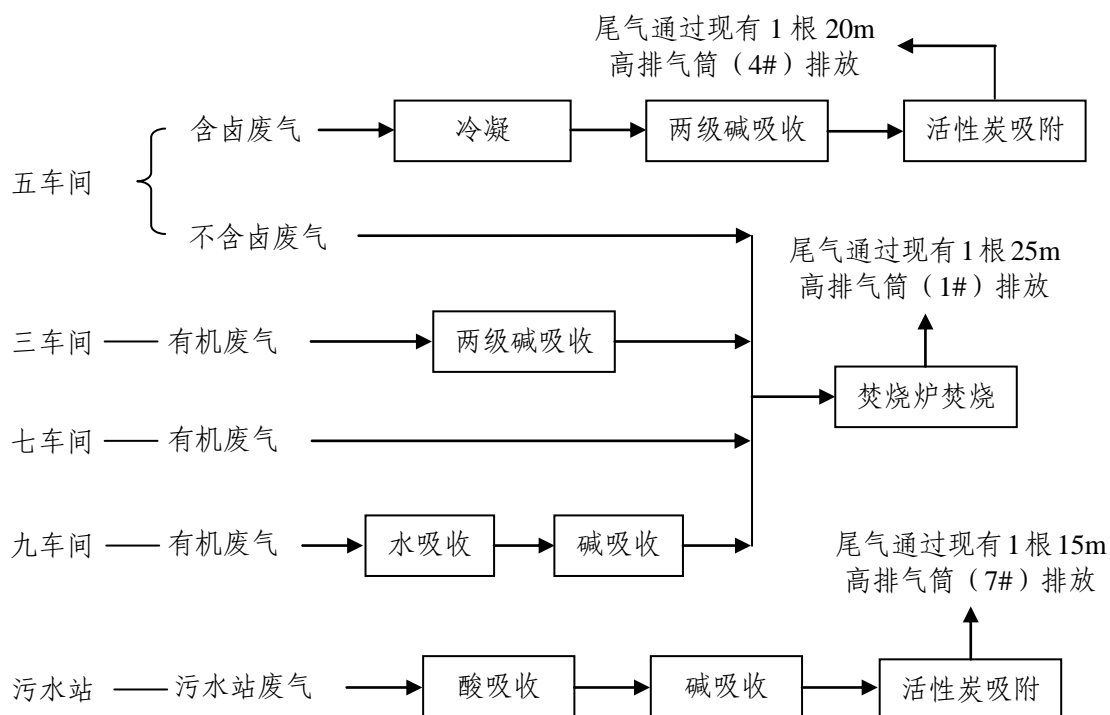


图 3.4-1 二期项目有组织废气处理流程示意图

## 2、无组织废气

(1) 原料罐区：二期项目涉及的储罐均采用氮封，甲醇储罐呼吸阀废气经水封后排放；甲苯、二氯乙烷呼吸阀废气经活性炭吸附后排放；物料装卸过程采用气相平衡管，以减少无组织废气排放。

(2) 中间罐区：实际建成后，为了控制中间罐废气的无组织排放对周围环境的影响，企业增加了中间罐区的废气治理设施，即五、七、九车间的中间罐区废气经收集后采用活性炭吸附处理后无组织排放。

### 3.4.2 废水排放及其防治措施

厂区排水系统按照清污分流的原则设计。一为雨水系统，厂区雨水、清下水通过公司雨水排口直接排入园区雨水管网；二为污水系统，全厂废水进厂内污水处理站处理达标后，通过公司污水排口统一排入郑陆污水处理厂集中处理。

常州强力先端电子材料有限公司委托宜兴市欧瑞特环保科技有限公司设计了一套 150t/d 的污水处理站，修编项目污水站处理工艺流程图见图 3.4-2。

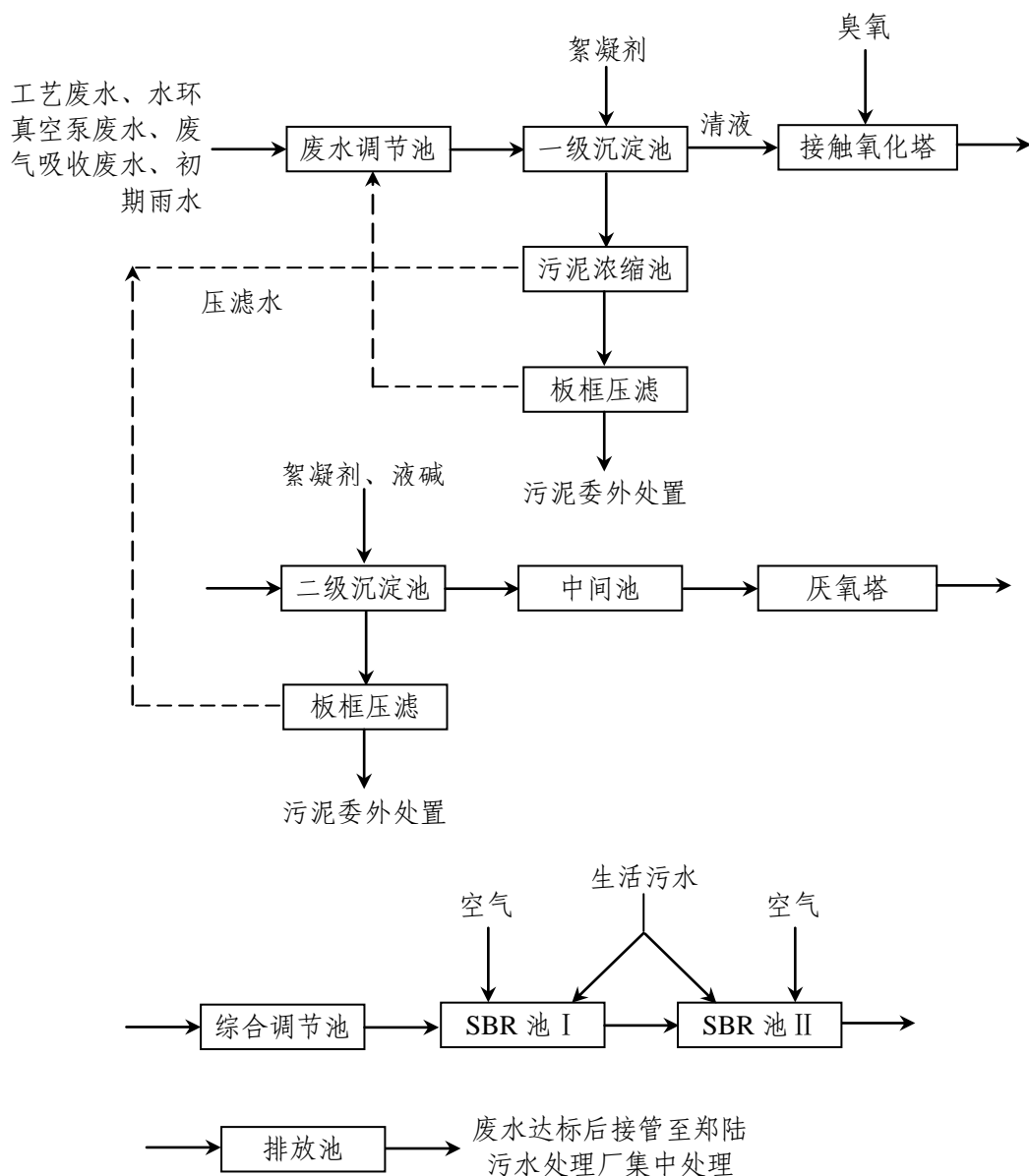


图 3.4-2 项目污水处理工艺流程图

### 污水处理工艺流程简述:

生产废水（包括工艺废水、水环真空泵废水、废气吸收废水、初期雨水）经过车间收集后，通过管道流入调节池。

首先进一级沉淀池进行初级沉淀，加入 PAC 和 PAM，形成颗粒状矾花，通过重力沉淀，进行固液分离，上清液进后续工艺。污泥进板框压滤机压滤，污泥委外处置，压滤水返回调节池。

一级沉淀后的上清液自流进入接触氧化塔进行高级氧化。臭氧氧化技术是水质净化处理中的一项独特的技术，依靠其强氧化性能可快

速分解有机或无机物质，臭氧对其氧化分解。 $O_3$ 溶于水后会发两种反应：一种是直接氧化，反应速度慢，选择性高，易与苯酚等芳香族化合物及乙醇、胺等反应。另一种是 $O_3$ 分解产生羟基自由基从而引发的链反应，此反应还会产生十分活泼的、具有强氧化能力的单原子氧 $[O]$ ，可瞬时分解水中有机物质、细菌和微生物。

接触氧化后的水自流进入二级沉淀池，在二级沉淀池前投加液碱调整 pH 值，后再投加 PAC 和 PAM，加大沉淀的矾花颗粒和比重，增强处理效果。上清液进后续工艺。污泥进板框压滤机压滤，污泥委外处置，压滤水返回调节池。

经过二沉池沉淀后的生产废水自流进入中间池，虽然物化后污水中的 COD 已经大幅降低，但其浓度对一般的生化要求来说，仍然较高，而且 B/C 比很不协调，所以还必须进入专门针对高浓度废水的厌氧进行深化处理。中间水池通过水泵打入厌氧塔。

UASB，即上流式厌氧污泥反应床，简称厌氧塔。前道处理的废水通过提升后，由布水装置进入厌氧反应床底部，使废水和厌氧塔内的活性污泥在反应床体内进行搅拌，充分混合反应，同时避免污泥在反应器底部沉积。搅拌后的污水缓慢上升，上升流速在 0.24m/h 左右。厌氧反应器内设计加热管，以确保冬天厌氧能正常运行，厌氧反应器内生长着大量的厌氧微生物，主要起吸附分解有机物的作用。利用厌氧菌可降解大部分高浓度有机物。在厌氧反应器的顶部设置三相分离器，使活性污泥沉淀在厌氧反应塔底部；有机物分解后形成的  $CH_4$ 、 $H_2S$  等气体通过气体收集器排到塔外，再通过酸洗、碱洗后排放；处理后的污水上清液则进入集水槽流出，起到气、液、固三相分离的作用。厌氧塔内，污水进入后进行厌氧生化、酸化、产酸、产气，在缺氧的条件下，通过厌氧生化微生物的作用将高分子有机物转化为小分子有机物，尤其是对高浓度的生产废水，处理效果更佳。

厌氧之后的废水，自流进入综合调节池，和生活污水分别用各自



水泵打入后续设施，进一步深化处理，调节水质水量，使其趋于恒定，确保后续设施稳定运行。

综合调节池污水及生活污水由提升泵提升至 SBR 池。SBR 法即程序控制的批量活性污泥法，其主要构筑物为序批反应池。在整个运行过程中经历进水、曝气、沉降、排水及闲置五个阶段，活性污泥在这个过程中也经历了厌氧-好氧-缺氧的过程，耐冲击负荷能力强，较适合处理可生化性较差的工业废水的处理。而且可以根据水质水量及处理情况灵活调节运行的周期。SBR 工艺流程简洁、处理构筑物少、操作管理方便。相比较接触氧化而言，具有投资少、占地面积小、运行费用低，特别适合于水质水量变化较大的中小型化工企业废水处理的要求。SBR 池内曝气采用微孔曝气头，长期无堵塞，抗老化、耐腐蚀，为保证处理效果，修编项目采用两级 SBR 池串联处理的形式。

SBR 池出水自流至排放池，检验合格后接管进郑陆镇污水处理厂集中处理。

沉淀池内的污泥靠重力定期排入污泥池，污泥池的污泥用污泥泵提升至厢式压滤机进行脱水处理。滤液和污泥池的上清液回流调节池，泥饼委托有资质单位处置。

### 3.4.3 噪声及其防治措施

项目的主要生产产噪声设备通过减振、隔声、厂房屏蔽、绿化等综合措施控制厂界噪声达标。

项目主要噪声源情况及治理情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要噪声源情况及治理情况表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台等效声级 (dB(A))	治理措施	源强降噪效果 (dB(A))
1	隔膜泵	45	80	厂房隔声；加减振装置	20
2	真空泵	29	75	加减振装置	20
3	风机	6	85	加减振装置	20
4	离心机	8	80	厂房隔声；加减振装置	20

在采取上述防治措施的基础上，建设单位还应采取以下措施：

①设备购置时尽可能选用性能良好、声级低的设备；

②合理布局，高噪声源尽量远离厂界；

③保证设备处于良好的运装状态，并对主要噪声设备进一步采取隔音、降噪措施，确保噪声达标排放；

④切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，减轻噪声对周围环境的影响。

各生产设备按照规范安装，主要设备安装在室内，对室外安装的噪声设备安装隔声罩。通过厂区平面的合理布置；对主要噪声源安装减振隔声设施；厂房、厂内绿化带、厂界围墙等隔声措施。

### 3.4.4 固体废物及其处置

二期项目固废产生及处置情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 二期项目固废产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	分类编号	产生量 (t/a)	处置方式
1	30% 盐酸	废气吸收工序	HW34,900-349-34	81.69	委托常州市清流水水处理剂有限公司处置
2	蒸馏残渣	蒸馏工序	HW11,900-013-11	139.889	委托北控安耐得环保科技有限公司处置
3	过滤残渣	过滤工序	HW49,900-041-49	2.37	
4	废活性炭	过滤工序	HW49,900-039-49	5.75	
5	精馏残渣	洗釜废甲醇 精馏回用	HW11,900-013-11	0.03	
6	吹扫废液	设备蒸汽吹扫	HW06,900-404-06	0.8	
7	冷凝液	冷冻盐水冷凝	HW11,900-013-11	1.94	
8	废活性炭	尾气吸附	HW49,900-039-49	2	
9	捕集的粉尘	布袋除尘	HW13,267-037-13	0.44	
10	污泥	污水处理站	HW45,900-036-45	1	
11	沉降灰渣	焚烧炉尾气碱 吸收废水沉降	HW11,900-013-11	1.5	
12	废拖把等	废拖把	HW49,900-041-49	0.4	

项目产生的固体废物主要有以下几类：

①30% 盐酸（废气吸收工序）委托常州市清流水处理剂有限公司处置；②蒸馏残渣、精馏残渣、过滤残渣、废活性炭、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥，委托北控安耐得环保科技有限公司处置。

### 3.5 环保措施落实及运行情况汇总

项目具体污染防治措施及处理情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 污染防治措施汇总一览表

类别	名称	防治措施	落实情况
有组织 废气	三、五、七、九车间不含卤废气	收集的三、五、七、九车间不含氯有机废气一并经氧化尾气处理器焚烧后通过 1 根 25m 高排气筒（1#）排放，其中三车间和九车间进焚烧炉之前分别设有两级碱吸收、水吸收+碱吸收预处理	与该项目变动环境影响分析一致
	五车间含卤废气	收集的五车间含氯有机废气经冷凝+活性炭吸附后通过 1 根 20m 高排气筒（4#）排放	
	污水站废气	依托原有一期污水站废气处理装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（7#）排放	
无组织 废气	中间罐区废气	五、七、九车间的中间罐区废气经收集后采用活性炭吸附处理后无组织排放	与该项目修编一致
	原料罐区废气	二期项目涉及的储罐均采用氮封，甲醇储罐呼吸阀废气经水封后排放；甲苯、二氯乙烷呼吸阀废气经活性炭吸附后排放；物料装卸过程采用气相平衡管	
废水	工艺废水、水环真空泵废水、废气吸收废水、初期雨水	进公司污水站处理达标后，接入郑陆污水处理厂集中处理	与该项目修编一致
固废	30% 盐酸	委托常州市清流水处理剂有限公司处置	与该项目修编一致
	蒸馏残渣、精馏残渣、过滤残渣、废活性炭、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降残渣、污泥	委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置	
噪声	机械噪声	对主要噪声源加减振装置	与该项目修编一致

### 3.6 清洁生产

根据环评报告分析，本项目基本符合国家和地方产业政策。本项目采用成熟的生产工艺和设备；生产过程充分考虑了各类资源的回收利用；原辅材料单耗指标较低；符合清洁生产的要求，生产设计中体现了减量、再利用、循环原则，符合循环经济的要求。

彩色光阻、光刻胶树脂和 TR-PBG 系列产品的物耗均小于国内的平均水平，可见其清洁生产水平已处于国内先进水平；生产过程含氮水蒸馏回用于工艺中，污水站废气吸收废水蒸馏后回用于吸收塔；储罐储运采用氮封，减少了物料储运过程中的挥发损失，减少了无组织废气的产生；冷却水循环进行使用，冷却水总重复利用率为 95% 以上。全厂年蒸汽冷凝水 100% 利用。本项目在建成投产后，认真贯彻落实各项清洁生产措施，保障清洁生产的推行符合清洁生产的要求。

## 4 环评结论及环评批复意见

### 4.1 环评主要结论和建议

(1)《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子新材料 (3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品 (聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响报告书》结论和建议, 见附件 1。

(2)《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料 (2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品 (聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响修编报告》结论和建议, 见附件 2。

### 4.2 环评批复意见

(1)《关于对常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子新材料 (3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品 (聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响报告书的批复》(常环管[2010]35 号), 见附件 3。

(2)《关于对常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料 (2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻)、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品 (聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂)、新材料中试基地项目环境影响修编报告的批复》(常环服[2012]70 号), 见附件 4。

## 5 验收监测评价标准

### 5.1 废气排放标准

该项目生产工艺废气排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准和 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表2标准，氧化尾气处理器所排烟气执行 GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》表3中排放限值。无组织排放废气厂界浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2规定的浓度限值，硫化氢、氨、厂界臭气浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1中规定的恶臭污染物厂界标准要求。排放限值见表5.1-1。

表 5.1-1 废气排放标准限值

污染物	标准值				标准来源
	排气筒 (m)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
烟尘(粉尘)	25	100	/	1.0	1.GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》表3标准; 2.GB14554-93《恶臭污染物排放标准》; 3.GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2; 4.环评或批复要求:酚类厂界浓度低于其嗅阈值浓度0.046mg/m <sup>3</sup> ,环评计算值。
SO <sub>2</sub>		400	/		
NO <sub>x</sub>		500	/		
甲醇		190	18.8	12	
非甲烷总烃		120	35	4.0	
乙酸		/	1.1	/	
环己烷		/	15.4	/	
丙烯酸		/	0.65	/	
H <sub>2</sub> S	15	/	0.33	1.5	
NH <sub>3</sub>		/	4.9	0.06	
1,2-二氯乙烷	15	/	0.36	/	
	20	/	0.72		
甲苯	15	40	3.1	2.4	
	25	40	11.6		
酚类	15	100	0.10	0.046*	
	25	100	0.38		
臭气浓度	/	/	/	20	

### 5.2 废水排放标准

本项目污水通过污水管网统一排入厂内污水处理站预处理，通过厂内污水处理站预处理后达到郑陆污水处理厂接管标准后排入园区污水管网，接入郑陆污水处理厂集中处理。后期雨水及清下水通过雨水排放口排入雨水管网。排放限值见表5.2-1。

表5.2-1 污水排放标准限值（单位：mg/L）

排放口	污染物	标准值	依据标准
污水接管排放口 (进郑陆污水处理厂接管口)	pH (无量纲)	6~9	郑陆污水处理厂接管水质标准
	SS	≤400	
	COD	≤500	
	氨氮	≤35.0	
	TP	≤8.0	
	甲苯	≤0.5	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准
	苯	≤0.5	
	挥发酚	≤2.0	
雨水排放口	pH	6~9	环评批复
	SS	≤40	
	COD	≤40	

### 5.3 厂界噪声标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区域标准，具体见表5.3-1。

表5.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准表

时段	昼间	夜间
3类区标准值(dB(A))	≤65	≤55

### 5.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制见表5.4-1。

表 5.4-1 污染物总量控制指标

污染物		总量控制指标 (t/a)			依据
		一期	二期	全厂	
污水接管 排放口	水量 (m <sup>3</sup> /a)	22426.44	519.57	22946.01	环评修编报告、 批复及变动环境 影响分析报告
	COD	5.502	0.022	5.524	
	SS	6.19	0.024	6.214	
	NH <sub>3</sub> -N	0.132	0.001	0.133	
	TP	0.024	0	0.024	
	甲苯	0.009	0.0002	0.0092	
	苯	0.0037	0	0.0037	
	挥发酚	0.033	0	0.033	
	二氯乙烷	0.012	0.001	0.013	
雨水 排放口	水量 (m <sup>3</sup> /a)	51725.1	207.7	51932.8	
	COD	2.07	0.01	2.08	
	SS	2.07	0.01	2.08	
有组织 废气	H <sub>2</sub> S	0.046	0.054	0.1	
	HCl	0.046	/	0.046	
	氨	0.055	0.065	0.12	
	氮氧化物	1.86	0.033	1.893	
	二氧化硫	0.486	0.0054	0.4914	
	α-甲基苯乙烯	0.0042	/	0.0042	
	苯	0.134	/	0.134	
	丙酮	0.03	/	0.03	
	醋酸丁酯	0.28	/	0.28	
	非甲烷总烃	2.00184	1.517	3.51884	
	酚类	/	0.024	0.024	
	粉尘	/	0.004	0.004	
	环氧丙烷	/	0.05	0.05	
	甲苯	0.075	0.261	0.336	
	甲醇	0.63	0.63	1.26	
	硫酸雾	0.0527	/	0.0527	
	乙醇	0.013	/	0.013	
乙酸	0.064	0.046	0.11		
异丙醇	0.013	/	0.013		
固废	0	0	0		
备注	/				

## 6 验收监测内容

本次竣工验收监测是对“常州强力先端电子材料有限公司新建年产 15100 吨电子新材料（3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目（二期）”环境保护设施建设、管理、运行的全面考核，通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准，是否满足总量控制的要求。验收监测期间厂方应保证生产正常、工况稳定，生产负荷必须达到设计生产能力的 75% 以上，各项环保设施运行正常。具体验收监测期间生产负荷情况见表 6-1。



表 6-1 验收监测期间生产负荷情况汇总表

日期	生产车间	产品名称	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	生产负荷 (%)
2017/02/13 至 02/14	三车间	彩色光阻项目	0.4	0.32	80.0
		多元醇类	83.3	69.24	83.1
		丙烯酸类不饱和树脂	83.3	76.275	91.6
	五车间	磺酸酯光酸	1.0	0.9	90.0
		DUB 衍生物、DUN 衍生物	1.0	0.802	80.2
	七车间	夺氢型光引发剂	6.25	5.612	89.8
		对羟基苯乙烯及衍生物	4.0	3.900	97.5
	九车间	HABI 类光引发剂	3.69	3.505	95.0
	2017/03/06 至 03/07	三车间	彩色光阻项目	0.4	0.358
多元醇类			83.3	69.24	83.1
丙烯酸类不饱和树脂			83.3	76.275	91.6
五车间		磺酸酯光酸	1.0	0.9	90.0
		DUB 衍生物、DUN 衍生物	1.0	0.802	80.2
七车间		夺氢型光引发剂	6.25	5.612	89.8
		对羟基苯乙烯及衍生物	4.0	3.900	97.5
九车间		HABI 类光引发剂	3.69	3.505	95.0
2017/06/05 至 06/06		三车间	彩色光阻项目	0.4	0.362
	多元醇类		83.3	69.223	83.1
	丙烯酸类不饱和树脂		83.3	76.270	91.6
	五车间	磺酸酯光酸	1.0	0.898	89.8
		DUB 衍生物、DUN 衍生物	1.0	0.796	79.6
	七车间	夺氢型光引发剂	6.25	5.608	89.7
		对羟基苯乙烯及衍生物	4.0	3.912	97.8
	九车间	HABI 类光引发剂	3.69	3.506	95.0
	2017/08/11 至 08/12	三车间	彩色光阻项目	0.4	0.36
多元醇类			83.3	69.221	83.1
丙烯酸类不饱和树脂			83.3	76.270	91.6
五车间		磺酸酯光酸	1.0	0.896	89.6
		DUB 衍生物、DUN 衍生物	1.0	0.795	79.5
七车间		夺氢型光引发剂	6.25	5.609	89.7
		对羟基苯乙烯及衍生物	4.0	3.915	97.9
九车间		HABI 类光引发剂	3.69	3.503	94.9

## 6.1 废气监测

### 6.1.1 监测内容

废气监测点位、项目及频次见表 6.1-1，监测点位见图 6-1。

表 6.1-1 废气监测点位、项目及频次

污染源	治理设施	监测点位	监测项目	监测频次
三、五、七、九车间不含卤废气	焚烧炉	治理设施进口	甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃、(乙酸、乙二醇单乙醚醋酸酯、环氧乙烷、环己烷、丙烯酸)	连续 2 天 每天 3 次
		治理设施出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃、(乙酸、乙二醇单乙醚醋酸酯、环氧乙烷、环己烷、丙烯酸)	
五车间含卤废气	冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附	治理设施进口、出口	1,2-二氯乙烷	
污水站废气	酸吸收+碱吸收+活性炭吸附	治理设施进口、出口	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、甲苯、酚类、(1,2-二氯乙烷)	
无组织废气	厂界上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监控点		非甲烷总烃、酚类、颗粒物、甲苯、甲醇、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、(环己烷、1,2-二氯乙烷、乙酸)	
备注	( ) 内的项目常州市环境监测中心不具备监测能力，视情况委托第三方检测机构检测。			

乙酸、乙二醇单乙醚醋酸酯、环氧乙烷、环己烷、丙烯酸、1,2-二氯乙烷常州市环境监测中心不具备监测能力，经咨询第三方检测机构也不具备相应的监测能力，本次验收暂不监测。五车间含卤废气治理设施进、出口改测非甲烷总烃指标，考核其有机废气排放达标情况及设施污染物去除效率，实际监测内容见表 6.1-2。

表 6.1-2 实际废气监测点位、项目及频次

污染源	治理设施	监测点位	监测项目	监测频次
三、五、七、九车间不含卤废气	焚烧炉	治理设施进口	甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次
		治理设施出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃	
五车间含卤废气	冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附	治理设施进口、出口	非甲烷总烃	
污水站废气	酸吸收+碱吸收+活性炭吸附	治理设施进口、出口	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、甲苯、酚类	
无组织废气	厂界上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监控点		非甲烷总烃、酚类、颗粒物、甲苯、甲醇、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	
备注	/			

## 6.1.2 监测结果与评价

### (一) 污染物达标排放情况

本次验收废气监测结果见表 6.1-3~6.1-10，监测结果表明：

(1) 2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司焚烧炉排气筒排气中，甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准；甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放速率均符合此标准表 2 中二级标准；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 表 3 中标准。

(2) 2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司五车间含卤废气治理设施排气筒排气中，非甲烷总烃排放浓度**超过**《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准；非甲烷总烃排放速率符合此标准表 2 中二级标准。

(3) 2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司污水站废气治理设施排气筒排气中，甲苯、酚类排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准；甲苯、酚类排放速率均符合此标准表 2 中二级标准；氨、硫化氢排放量均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准。

(4) 2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值**超过**《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的颗粒物、甲苯、甲醇周界外浓度最高值均符合此标准表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级(新扩改建)厂界标准值；酚类厂界浓度低于其嗅阈值浓度  $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(5) 由于无组织排放的非甲烷总烃存在超标，公司经整改，重新委托常州市环境监测中心对无组织排放的废气进行监测，复测结果

见表 6.1-11、表 6.1-12，由表可见：2017 年 3 月 6 日、7 日常州强力先端电子材料有限公司无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、甲醇周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）厂界标准值；酚类厂界浓度低于其嗅阈值浓度  $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（6）由于五车间含卤废气治理设施监测结果非甲烷总烃排放浓度超标，公司经查找原因，主要是冷凝系统故障导致治理设施进口浓度过高，公司经整改并且更换活性炭后重新委托常州市环境监测中心对该治理设施进行复测，复测结果见表 6.1-13，由表可见：2017 年 3 月 6 日、7 日常州强力先端电子材料有限公司五车间含卤废气治理设施排气筒排气中，非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；非甲烷总烃排放速率符合此标准表 2 中二级标准。

（7）由于污染物总量初步核算时二氧化硫总量超过环评批复要求，公司查找原因是由于焚烧炉喷淋吸附饱和所致，经整改后公司委托常州市人居环境检测防治中心进行检测，检测结果见表 6.1-14~表 6.1-16，由表可见 2017 年 6 月 5 日、6 日常州强力先端电子材料有限公司焚烧炉排气筒排气中，甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放速率均符合此标准表 2 中二级标准；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中标准。

表 6.2-3 有组织废气焚烧炉废气监测结果表

监测点位	监测项目	单位	排放标准	监测结果						
				2017/02/13			2017/02/14			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
焚烧炉进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.10×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>3</sup>	1.17×10 <sup>3</sup>	1.16×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>3</sup>	1.27×10 <sup>3</sup>	
	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	3.5	2.7	6.1	5.4	3.5	2.0
		排放速率	kg/h	/	3.85×10 <sup>-3</sup>	2.89×10 <sup>-3</sup>	7.14×10 <sup>-3</sup>	6.26×10 <sup>-3</sup>	3.74×10 <sup>-3</sup>	2.54×10 <sup>-3</sup>
	酚类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	0.401	0.155	0.504
		排放速率	kg/h	/	—	—	—	4.65×10 <sup>-4</sup>	1.66×10 <sup>-4</sup>	6.40×10 <sup>-4</sup>
	甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	/	—	—	—	—	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	1.47×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>	1.00×10 <sup>3</sup>	1.01×10 <sup>3</sup>	807	951
排放速率		kg/h	/	1.62	1.22	1.17	1.17	0.863	1.21	
备注	未检出用“ND”表示，酚类的检出限为 0.30g/m <sup>3</sup> ，甲苯的检出限为 0.02 mg/m <sup>3</sup> 。									

表 6.2-4 有组织废气焚烧炉废气监测结果表

监测点位	监测项目	单位	排放标准	监测结果						
				2017/02/13			2017/02/14			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
焚烧炉出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	3.11×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.23×10 <sup>3</sup>	3.21×10 <sup>3</sup>	3.44×10 <sup>3</sup>	3.47×10 <sup>3</sup>	
	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤190	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	≤18.8	—	—	—	—	—	—
		去除率	%	/	—	—	—	—	—	—
	酚类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	≤0.38	—	—	—	—	—	—
		去除率	%	/	—	—	—	—	—	—
	甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤40	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	≤11.6	—	—	—	—	—	—
		去除率	%	/	—	—	—	—	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤120	18.7	29.1	13.1	19.8	31.4	15.4
		排放速率	kg/h	≤35	0.058	0.096	0.042	0.064	0.108	0.053
		去除率	%	/	96.4	92.1	96.4	94.5	87.5	95.6
备注	①排气筒高度为 25 米；②未检出用“ND”表示，甲醇的检出限为 0.2mg/m <sup>3</sup> ，酚类的检出限为 0.30mg/m <sup>3</sup> ，甲苯的检出限为 0.02 mg/m <sup>3</sup> ；③排放标准为《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，排放速率用内插法计算。									

表 6.2-5 有组织废气焚烧炉废气监测结果表

监测点位	监测项目	单位	排放标准	监测结果						
				2017/02/13			2017/02/14			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
焚烧炉出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	3.11×10 <sup>3</sup>	3.29×10 <sup>3</sup>	3.23×10 <sup>3</sup>	3.21×10 <sup>3</sup>	3.44×10 <sup>3</sup>	3.47×10 <sup>3</sup>	
	烟尘	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算后排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤100	—	—	—	—	—	—
		排放量	kg/h	/	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	59	58	59	60	57	56
		折算后排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤400	105	97	97	102	95	95
		排放量	kg/h	/	0.183	0.191	0.191	0.193	0.196	0.194
	氮氧化物	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	44	46	45	46	49	47
		折算后排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤500	79	77	74	78	82	80
		排放量	kg/h	/	0.137	0.151	0.145	0.148	0.169	0.163
备注	①排气筒高度为 25 米；②未检出用“ND”表示，颗粒物的检出限为 4mg/m <sup>3</sup> ；③排放标准为《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 1 中≤300kg/h 焚烧容量时的最高允许排放浓度限值。									

表 6.2-6 五车间含卤废气监测结果表

监测点位	监测项目	单位	排放标准	监测结果						
				2017/02/13			2017/02/14			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
五车间含卤废气治理设施进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	792	726	594	789	742	858	
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	2.15×10 <sup>3</sup>	2.54×10 <sup>3</sup>	1.86×10 <sup>3</sup>	3.68×10 <sup>3</sup>	5.60×10 <sup>3</sup>	3.45×10 <sup>3</sup>
		排放速率	kg/h	/	1.70	1.85	1.10	2.90	4.16	2.96
五车间含卤废气治理设施出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	621	603	493	690	671	714	
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤120	<b>199</b>	<b>504</b>	<b>321</b>	<b>785</b>	<b>1.87×10<sup>3</sup></b>	<b>1.00×10<sup>3</sup></b>
		排放速率	kg/h	≤17	0.124	0.304	0.158	0.542	1.25	0.714
		去除率	%	/	92.7	83.6	85.6	81.3	70.0	75.9
备注	排气筒高度为 20 米									

表 6.2-7 污水处理站废气监测结果表

监测点位	监测项目	单 位	排放 标准	监测结果						
				2017/02/13			2017/02/14			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
污水处理站废气 治理设施进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.33×10 <sup>4</sup>	1.36×10 <sup>4</sup>	1.39×10 <sup>4</sup>	1.37×10 <sup>4</sup>	1.42×10 <sup>4</sup>	1.41×10 <sup>4</sup>	
	甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	0.204	0.169	0.147	0.736	0.265
		排放速率	kg/h	/	—	2.77×10 <sup>-3</sup>	2.35×10 <sup>-3</sup>	2.01×10 <sup>-3</sup>	0.0105	3.74×10 <sup>-3</sup>
	酚类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	/	—	—	—	—	—	—
污水处理站废气 治理设施出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.28×10 <sup>4</sup>	1.27×10 <sup>4</sup>	1.27×10 <sup>4</sup>	1.35×10 <sup>4</sup>	1.35×10 <sup>4</sup>	1.35×10 <sup>4</sup>	
	甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤40	ND	1.12	ND	ND	ND	0.125
		排放速率	kg/h	≤3.1	—	0.014	—	—	—	1.69×10 <sup>-3</sup>
		去除率	%	/	—	—	—	—	—	54.8
	酚类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	≤0.10	—	—	—	—	—	—
去除率	%	/	—	—	—	—	—	—		
备 注	排气筒高度为 15 米。									

表 6.2-8 污水处理站废气监测结果表

监测点位	监测项目	单 位	排放 标准	监测结果						
				2017/02/13			2017/02/14			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
污水处理站废气 治理设施进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.33×10 <sup>4</sup>	1.36×10 <sup>4</sup>	1.39×10 <sup>4</sup>	1.37×10 <sup>4</sup>	1.42×10 <sup>4</sup>	1.41×10 <sup>4</sup>	
	硫化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	0.047	0.072	0.038	0.024	0.022	0.032
		排放量	kg/h	/	6.25×10 <sup>-4</sup>	9.79×10 <sup>-4</sup>	5.28×10 <sup>-4</sup>	3.29×10 <sup>-4</sup>	3.12×10 <sup>-4</sup>	4.51×10 <sup>-4</sup>
	氨	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	1.13	0.92	0.86	0.93	0.97	1.17
		排放量	kg/h	/	0.015	0.013	0.012	0.013	0.014	0.016
	污水处理站废气 治理设施出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.28×10 <sup>4</sup>	1.27×10 <sup>4</sup>	1.27×10 <sup>4</sup>	1.35×10 <sup>4</sup>	1.35×10 <sup>4</sup>	1.35×10 <sup>4</sup>
硫化氢		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	0.005	0.017	0.026	0.004	0.008	0.006
		排放量	kg/h	≤0.33	6.40×10 <sup>-5</sup>	2.16×10 <sup>-4</sup>	3.30×10 <sup>-4</sup>	5.40×10 <sup>-5</sup>	1.08×10 <sup>-4</sup>	8.10×10 <sup>-5</sup>
		去除率	%	/	89.8	77.9	37.5	83.6	65.4	82.0
氨		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	0.44	0.72	0.51	0.39	0.46	0.42
		排放量	kg/h	≤4.9	5.63×10 <sup>-3</sup>	9.14×10 <sup>-3</sup>	6.48×10 <sup>-3</sup>	5.27×10 <sup>-3</sup>	6.21×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>
	去除率	%	/	62.5	29.7	46.0	59.5	55.6	64.6	
备 注	排气筒高度为 15 米。									



表 6.1-9 无组织废气监测结果表

监测日期	监测点位	监测频次	监测项目 (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
			甲醇	甲苯	非甲烷总烃	酚类	颗粒物	臭气浓度	氨	硫化氢
2017/02/13	无组织排放 监控点 1#	第一次	0.2	ND	1.30	ND	0.356	<10	0.09	ND
		第二次	ND	ND	4.53	ND	0.293	<10	0.08	ND
		第三次	0.4	ND	1.33	ND	0.379	<10	0.09	ND
	无组织排放 监控点 2#	第一次	0.4	ND	3.42	ND	0.424	<10	0.08	ND
		第二次	0.4	ND	6.77	ND	0.224	<10	0.08	ND
		第三次	0.2	ND	1.82	ND	0.362	<10	0.07	ND
	无组织排放 监控点 3#	第一次	0.7	ND	4.91	0.05	0.407	<10	0.09	0.003
		第二次	0.8	0.051	8.37	0.05	0.361	<10	0.09	0.004
		第三次	0.6	0.033	3.73	ND	0.259	<10	0.10	0.004
	最大值		0.8	0.051	<b>8.37</b>	0.05	0.424	<10	0.10	0.004
	执行标准		≤12	≤2.4	≤4.0	≤0.046	≤1.0	≤20	≤1.5	≤0.06
	达标情况		达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标
	上风向参照 点 4#	第一次	0.5	ND	1.13	ND	0.169	<10	0.05	ND
		第二次	0.6	0.037	3.20	ND	0.275	<10	0.05	ND
		第三次	0.6	0.086	1.43	ND	0.259	<10	0.03	ND
备注	①臭气浓度无量纲；监测时风向为西南风；②未检出用“ND表示”，甲醇的检出限为 0.2 mg/m <sup>3</sup> ，甲苯的检出限为 0.02 mg/m <sup>3</sup> ，酚类的检出限为 0.03 mg/m <sup>3</sup> ，硫化氢的检出限为 0.001 mg/m <sup>3</sup> 。									

表 6.1-10 无组织废气监测结果表

监测日期	监测点位	监测频次	监测项目 (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
			甲醇	甲苯	非甲烷总烃	酚类	颗粒物	臭气浓度	氨	硫化氢
2017/02/14	无组织排放 监控点 1#	第一次	0.3	ND	0.80	0.04	0.238	<10	0.06	ND
		第二次	0.4	0.050	0.84	ND	0.223	<10	0.05	ND
		第三次	0.4	ND	0.56	ND	0.207	<10	0.06	ND
	无组织排放 监控点 2#	第一次	0.3	0.042	0.97	ND	0.408	11	0.06	ND
		第二次	0.5	0.039	1.09	ND	0.308	<10	0.06	0.001
		第三次	0.4	ND	0.50	ND	0.224	<10	0.06	0.002
	无组织排放 监控点 3#	第一次	0.3	ND	0.57	ND	0.170	<10	0.05	0.001
		第二次	0.3	0.039	0.70	ND	0.223	13	0.06	0.002
		第三次	0.3	ND	0.58	ND	0.259	<10	0.07	0.001
	最大值		0.5	0.050	1.09	0.04	0.408	13	0.07	0.002
	执行标准		≤12	≤2.4	≤4.0	≤0.046	≤1.0	≤20	≤1.5	≤0.06
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	上风向参照 点 4#	第一次	0.6	ND	0.30	ND	0.170	<10	0.04	ND
		第二次	0.4	ND	0.43	ND	0.154	<10	0.05	ND
		第三次	0.3	ND	0.36	ND	0.155	<10	0.04	ND
备注	①臭气浓度无量纲; 监测时风向为西南风; ②.未检出用“ND表示”, 甲醇的检出限为 0.2 mg/m <sup>3</sup> , 甲苯的检出限为 0.02 mg/m <sup>3</sup> , 酚类的检出限为 0.03 mg/m <sup>3</sup> , 硫化氢的检出限为 0.001 mg/m <sup>3</sup> 。									

表 6.1-11 无组织废气复测结果表

监测日期	监测点位	监测频次	监测项目 (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
			甲醇	甲苯	非甲烷总烃	酚类	颗粒物	臭气浓度	氨	硫化氢
2017/03/06	无组织排放 监控点 5#	第一次	ND	0.02	0.52	ND	0.256	<10	0.08	ND
		第二次	ND	ND	0.34	ND	0.293	<10	0.06	ND
		第三次	ND	ND	0.17	ND	0.262	<10	0.10	ND
	无组织排放 监控点 6#	第一次	ND	ND	1.30	ND	0.273	<10	0.09	0.001
		第二次	ND	ND	1.03	ND	0.293	<10	0.09	0.001
		第三次	ND	ND	0.97	ND	0.245	<10	0.08	0.001
	无组织排放 监控点 7#	第一次	ND	ND	0.23	ND	0.239	<10	0.08	ND
		第二次	ND	ND	0.36	ND	0.224	<10	0.06	0.001
		第三次	ND	0.01	0.24	ND	0.367	<10	0.06	ND
	最大值		ND	0.02	1.30	ND	0.367	<10	0.10	0.001
	执行标准		≤12	≤2.4	≤4.0	≤0.046	≤1.0	≤20	≤1.5	≤0.06
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	上风向参照 点 8#	第一次	ND	ND	0.91	ND	0.153	<10	0.03	ND
		第二次	ND	ND	0.34	ND	0.155	<10	0.04	ND
		第三次	ND	ND	0.19	ND	0.157	<10	0.03	ND
备注	①臭气浓度无量纲；监测时风向为东北风；②未检出用“ND表示”，甲醇的检出限为 0.2 mg/m <sup>3</sup> ，甲苯的检出限为 0.02 mg/m <sup>3</sup> ，酚类的检出限为 0.03 mg/m <sup>3</sup> ，硫化氢的检出限为 0.001 mg/m <sup>3</sup> 。									

表 6.1-12 无组织废气复测结果表

监测日期	监测点位	监测频次	监测项目 (单位: mg/m <sup>3</sup> )							
			甲醇	甲苯	非甲烷总烃	酚类	颗粒物	臭气浓度	氨	硫化氢
2017/03/07	无组织排放 监控点 9#	第一次	ND	ND	0.24	ND	0.239	<10	0.09	ND
		第二次	ND	ND	0.26	ND	0.225	<10	0.08	ND
		第三次	ND	ND	0.23	ND	0.227	<10	0.08	0.001
	无组织排放 监控点 10#	第一次	ND	0.01	2.03	ND	0.273	<10	0.08	ND
		第二次	ND	ND	0.40	ND	0.243	<10	0.06	0.001
		第三次	ND	ND	0.14	ND	0.245	<10	0.06	0.001
	无组织排放 监控点 11#	第一次	ND	ND	0.27	ND	0.222	<10	0.10	0.001
		第二次	ND	ND	1.02	ND	0.225	<10	0.08	ND
		第三次	ND	ND	0.14	ND	0.210	<10	0.09	0.001
	最大值		ND	0.01	2.03	ND	0.273	<10	0.10	0.001
	执行标准		≤12	≤2.4	≤4.0	≤0.046	≤1.0	≤20	≤1.5	≤0.06
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	上风向参照 点 12#	第一次	ND	ND	1.06	ND	0.137	<10	0.03	ND
		第二次	ND	ND	0.89	ND	0.138	<10	0.03	ND
第三次		ND	ND	0.38	ND	0.140	<10	0.05	ND	
备注	①臭气浓度无量纲；监测时风向为西南风；②未检出用“ND表示”，甲醇的检出限为 0.2 mg/m <sup>3</sup> ，甲苯的检出限为 0.02 mg/m <sup>3</sup> ，酚类的检出限为 0.03 mg/m <sup>3</sup> ，硫化氢的检出限为 0.001 mg/m <sup>3</sup> 。									

表 6.1-13 五车间含卤废气复测结果表

监测点位	监测项目	单 位	排放 标准	监测结果						
				2017/03/06			2017/03/07			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
五车间含卤废气 治理设施进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	608	675	673	665	729	666	
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	713	474	255	61.2	42.9	46.5
		排放速率	kg/h	/	0.434	0.320	0.172	0.041	0.031	0.031
五车间含卤废气 治理设施出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	494	585	502	540	495	501	
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤120	19.8	10.1	21.2	38.3	14.8	29.4
		排放速率	kg/h	≤17	9.78×10 <sup>-3</sup>	5.91×10 <sup>-3</sup>	0.011	0.021	7.33×10 <sup>-3</sup>	0.015
		去除率	%	/	97.7	98.1	93.6	48.8	76.4	51.6
备 注	排气筒高度为 20 米。									

表 6.1-14 有组织废气焚烧炉废气复测结果表

监测点位	监测项目	单位	排放标准	监测结果						
				2017/06/05			2017/06/06			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
焚烧炉 进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.92×10 <sup>3</sup>	1.37×10 <sup>3</sup>	1.89×10 <sup>3</sup>	1.61×10 <sup>3</sup>	1.62×10 <sup>3</sup>	1.90×10 <sup>3</sup>	
	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	24.7	34.0	40.5	321	305	332
		排放速率	kg/h	/	4.74×10 <sup>-2</sup>	4.66×10 <sup>-2</sup>	7.65×10 <sup>-2</sup>	0.517	0.494	0.631
	酚类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	45.5	74.2	61.8	53.6	77.0	67.0
		排放速率	kg/h	/	8.74×10 <sup>-2</sup>	0.102	0.117	8.63×10 <sup>-2</sup>	0.125	0.127
	甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	1.34	2.00	1.22	2.03	1.60	1.65
		排放速率	kg/h	/	2.57×10 <sup>-3</sup>	2.74×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	3.27×10 <sup>-3</sup>	2.59×10 <sup>-3</sup>	3.14×10 <sup>-3</sup>
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	3.96×10 <sup>3</sup>	2.67×10 <sup>3</sup>	4.62×10 <sup>3</sup>	1.23×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>3</sup>	797
排放速率		kg/h	/	7.60	3.66	8.73	1.98	1.72	1.51	

表 6.1-15 有组织废气焚烧炉废气复测结果表

监测点位	监测项目	单位	排放标准	监测结果						
				2017/06/05			2017/06/06			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
焚烧炉 出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	3.60×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.63×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.47×10 <sup>3</sup>	3.63×10 <sup>3</sup>	
	甲醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤190	0.419	0.869	0.910	0.314	0.327	0.363
		排放速率	kg/h	≤18.8	1.51×10 <sup>-3</sup>	3.18×10 <sup>-3</sup>	3.30×10 <sup>-3</sup>	1.15×10 <sup>-3</sup>	1.13×10 <sup>-3</sup>	1.32×10 <sup>-3</sup>
		去除率	%	/	96.8	93.2	95.7	99.8	99.8	99.8
	酚类	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	kg/h	≤0.38	—	—	—	—	—	—
		去除率	%	/	—	—	—	—	—	—
	甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤40	ND	ND	ND	0.050	ND	ND
		排放速率	kg/h	≤11.6	—	—	—	1.83×10 <sup>-4</sup>	—	—
		去除率	%	/	—	—	—	—	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤120	14.2	7.15	8.08	6.38	7.09	6.20
		排放速率	kg/h	≤35	5.11×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	2.93×10 <sup>-2</sup>	2.33×10 <sup>-2</sup>	2.46×10 <sup>-2</sup>	2.25×10 <sup>-2</sup>
去除率		%	/	99.3	99.3	99.7	98.8	98.6	98.5	
备注	①排气筒高度为 25 米；②未检出用“ND”表示，甲醇的检出限为 0.2mg/m <sup>3</sup> ，酚类的检出限为 0.30mg/m <sup>3</sup> ，甲苯的检出限为 0.02 mg/m <sup>3</sup> ；③. 排放标准为《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，排放速率用内插法计算。									

表 6.1-16 有组织废气焚烧炉废气复测结果表

监测点位	监测项目	单位	排放标准	监测结果						
				2017/06/05			2017/06/06			
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
焚烧炉 出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	3.60×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.63×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.47×10 <sup>3</sup>	3.63×10 <sup>3</sup>	
	烟尘	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算后排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放量	kg/h	/	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		折算后排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤400	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放量	kg/h	/	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	48	48	47	47	47	46
		折算后排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤500	60	58	56	55	55	54
		排放量	kg/h	/	0.173	0.176	0.171	0.172	0.163	0.167
备注	①排气筒高度为 25 米；②未检出用“ND”表示，颗粒物的检出限为 4mg/m <sup>3</sup> ；③排放标准为《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 1 中≤300kg/h 焚烧容量时的最高允许排放浓度限值。									

## (二) 污染物达标排放情况

废气环保治理设施去除效率评价结果见表 6.1-17。

表 6.1-17 废气环保治理设施去除效率评价一览表

类别	治理设施	监测因子	环评设计去除效率	实测去除效率	去除效率评价
废气	废气焚烧炉	颗粒物	/	/	/
		二氧化硫	/	/	/
		氮氧化物	/	/	/
		甲醇	99%	93.2%~99.8%	进口浓度较高(但低于环评预测值)时,去除效率可达到环评设计去除效率;进口浓度较低(低于环评预测值)时,则达不到,符合废气设计处理的正常规律
		酚类	99%	出口未检出,不核算去除率	/
		甲苯	99%	出口未检出,不核算去除率	/
		非甲烷总烃	99%	98.5%~99.7%	进口浓度较高(但低于环评预测值)时,去除效率可达到环评设计去除效率;进口浓度较低(低于环评预测值)时,则达不到,符合废气设计处理的正常规律
	冷凝+酸吸收+碱吸收+活性炭吸附(五车间)	非甲烷总烃	85%	48.8%~98.1%	进口浓度较高(但低于环评预测值)时,去除效率可达到环评设计去除效率;进口浓度较低(低于环评预测值)时,则达不到,符合废气设计处理的正常规律
	酸吸收+碱吸收+活性炭吸附	NH <sub>3</sub>	50%	29.7%~64.6%	进口浓度较高(但低于环评预测值)时,去除效率可达到环评设计去除效率;进口浓度较低(低于环评预测值)时,则达不到,符合废气设计处理的正常规律
		H <sub>2</sub> S	90%	37.5%~89.8%	进口浓度低于环评预测值,去除效率达不到环评设计去除效率
		甲苯	81%	出口未检出,不核算去除率	/
		酚类	28%	出口未检出,不核算去除率	/

## 6.2 废水监测

### 6.2.1 监测内容

污水监测点位、项目及频次见表 6.2-1，监测点位见图 6-1。

表 6.2-1 污水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
污水站进口 S1(废水调节池)	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、甲苯、苯、挥发酚、二氯乙烷、盐分	3 次/天，监测 2 天
污水站出口 S2(排放池)	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、甲苯、苯、挥发酚、二氯乙烷、盐分	
清下水 S3(雨水口)	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS	3 次/天，监测 2 天
污水排放口	COD 在线仪比对监测	按相关在线仪验收要求进行

### 6.2.2 监测结果与评价

#### (一) 污染物达标排放情况

本次验收废水监测结果见表 6.2-2~表 6.2-4，监测结果表明：

(1) 经监测，2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司污水站出口排放污水中，化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值范围均符合郑陆污水处理厂接管水质标准；苯、甲苯、挥发酚排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准。总氮、二氯乙烷、盐分排放浓度无相应评价标准，不做评价。

(2) 经监测，2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司清下水排放口排放污水中，化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值范围均符合常州市环境保护局对该项目环评批复的要求。

(3) 污水排放口(接管口) COD 在线仪比对监测报告见附件，报告编号(2017)环监(水)字第(Bb-003)号，由比对监测报告可见，COD 在线自动检测仪比对监测结果符合《水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》(HJ/T354-2007)表 2 中验收指标。

(4) 由于初步核算接管污水中盐分总量超过常州市环境保护局对该项目环评修编报告的批复要求，公司经整改重新委托江苏泰洁检



测技术有限公司对污水站进出口水质进行了检测，检测结果见表 6.2-5、表 6.2-6，由表可见：2017 年 8 月 11 日、12 日常州强力先端电子材料有限公司污水站出口排放污水中，化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值范围均符合郑陆污水处理厂接管水质标准；苯、甲苯、挥发酚排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。总氮、二氯乙烷、盐分排放浓度无相应评价标准，不做评价。

表 6.2-2 污水站废水监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准值 (mg/L)	处理效率 (%)	备注
			第一次	第二次	第三次	均值或范围			
污水处理站进口(废水调节池)	2017/02/13	pH 值	> 10	> 10	> 10	> 10	/	/	1.pH 无量纲。 2.该数据为江苏泰杰监测技术有限公司检测。
		化学需氧量	$1.53 \times 10^4$	$1.46 \times 10^4$	$1.36 \times 10^4$	$1.45 \times 10^4$	/	/	
		悬浮物	38	41	40	40	/	/	
		氨氮	138	141	109	129	/	/	
		总磷	4.63	4.66	3.63	4.31	/	/	
		总氮	143	142	126	137	/	/	
		苯	2.82	3.03	6.74	4.20	/	/	
		甲苯	1.39	1.50	12.3	5.06	/	/	
		挥发酚	2.350	2.710	2.730	2.597	/	/	
		二氯乙烷	4.66	4.89	10.6	6.72	/	/	
	盐分	$9.21 \times 10^3$	$9.63 \times 10^3$	$1.01 \times 10^4$	$9.65 \times 10^3$	/	/		
	2017/02/14	pH 值	> 10	> 10	> 10	> 10	/	/	
		化学需氧量	$1.59 \times 10^4$	$1.50 \times 10^4$	$1.55 \times 10^4$	$1.55 \times 10^4$	/	/	
		悬浮物	46	43	42	44	/	/	
		氨氮	104	103	106	104	/	/	
		总磷	4.55	4.44	4.29	4.43	/	/	
		总氮	129	136	127	131	/	/	
		苯	7.40	6.47	6.69	6.85	/	/	
		甲苯	12.9	11.3	16.2	13.5	/	/	
		挥发酚	2.010	2.230	2.210	2.150	/	/	
二氯乙烷		11.5	10.0	10.9	10.8	/	/		
盐分	$5.02 \times 10^3$	$5.22 \times 10^3$	$4.76 \times 10^3$	$5.00 \times 10^3$	/	/			

表 6.2-3 污水站废水监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准值 (mg/L)	处理效率 (%)	备注
			第一次	第二次	第三次	均值或范围			
污水处理站进口(废水调节池)	2017/02/13	pH 值	8.36	8.38	8.41	8.36 ~ 8.41	6 ~ 9	/	1.pH 无量纲。 2.该数据为江苏泰杰监测技术有限公司检测。
		化学需氧量	236	187	194	206	≤500	85.8	
		悬浮物	13	39	31	28	≤400	30.0	
		氨氮	0.760	0.753	0.652	0.722	≤35.0	99.4	
		总磷	2.04	2.16	2.14	2.11	≤8.0	51.0	
		总氮	58.7	53.0	54.2	55.3	/	59.6	
		苯	0.025	0.022	0.020	0.022	≤0.5	99.5	
		甲苯	0.108	0.102	0.076	0.095	≤0.5	98.1	
		挥发酚	0.2040	0.2140	0.2135	0.2105	≤2.0	91.9	
		二氯乙烷	0.057	0.051	0.050	0.053	/	99.2	
	盐分	1.83×10 <sup>3</sup>	1.83×10 <sup>3</sup>	1.82×10 <sup>3</sup>	1.83×10 <sup>3</sup>	/	91.0		
	2017/02/14	pH 值	8.38	8.29	8.28	8.28 ~ 8.38	6 ~ 9		
		化学需氧量	204	143	174	174	≤500	88.8	
		悬浮物	14	16	17	16	≤400	63.6	
		氨氮	0.773	0.756	0.769	0.766	≤35.0	99.3	
		总磷	1.38	1.35	1.35	1.36	≤8.0	69.3	
		总氮	54.5	57.6	59.7	57.3	/	56.3	
		苯	0.018	0.019	0.267	0.101	≤0.5	98.5	
		甲苯	0.074	0.073	0.131	0.093	≤0.5	99.3	
		挥发酚	0.2720	0.2510	0.2475	0.2568	≤2.0	88.1	
二氯乙烷		0.046	0.046	0.439	0.177	/	98.4		
盐分	1.72×10 <sup>3</sup>	1.74×10 <sup>3</sup>	1.75×10 <sup>3</sup>	1.74×10 <sup>3</sup>	/	65.2			

表 6.2-4 清下水排放口监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准值 (mg/L)	处理效率 (%)	备注
			第一次	第二次	第三次	均值或范围			
清下水排放口	2017/02/13	pH 值	7.94	8.00	7.92	7.928.00	6~9	/	1. pH 无量纲。 2. 未检出用“ND”表示, 悬浮物的检出限为 4mg/L。
		化学需氧量	34.7	32.3	36.1	34.4	≤40	/	
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	≤40	/	
	2017/02/14	pH 值	8.07	8.02	8.01	8.018.07	6~9	/	
		化学需氧量	37.4	36.2	33.6	35.7	≤40	/	
		悬浮物	ND	4	ND	4	≤40	/	

表 6.2-5 污水站废水复测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准值 (mg/L)	处理效率 (%)	备注
			第一次	第二次	第三次	均值或范围			
污水处理站进口(废水调节池)	2017/08/11	pH 值	5.29	5.33	5.29	5.29 ~ 5.33	/	/	1. pH 无量纲。 2. 该数据为江苏泰杰监测技术有限公司检测。
		化学需氧量	2.7×10 <sup>4</sup>	2.7×10 <sup>4</sup>	2.7×10 <sup>4</sup>	2.7×10 <sup>4</sup>	/	/	
		悬浮物	19	14	16	16	/	/	
		氨氮	908	930	923	920	/	/	
		总磷	0.20	0.16	0.13	0.16	/	/	
		总氮	1.06×10 <sup>3</sup>	967	935	987	/	/	
		苯	34.2	34.3	36.1	34.9	/	/	
		甲苯	9.87	9.83	10.5	10.0	/	/	
		挥发酚	1.00	0.98	1.00	0.99	/	/	
		二氯乙烷	68.5	59.7	67.0	65.1	/	/	
		盐分	781	719	756	752	/	/	
	2017/08/12	pH 值	5.91	5.92	5.91	5.91 ~ 5.92	/	/	
		化学需氧量	3.0×10 <sup>4</sup>	3.0×10 <sup>4</sup>	2.9×10 <sup>4</sup>	3.0×10 <sup>4</sup>	/	/	
		悬浮物	14	15	17	15	/	/	
		氨氮	882	876	882	880	/	/	
		总磷	0.45	0.48	0.52	0.48	/	/	
		总氮	978	902	951	944	/	/	
		苯	25.4	26.1	26.0	25.8	/	/	
		甲苯	7.76	8.05	7.96	7.92	/	/	
		挥发酚	1.13	1.25	1.15	1.18	/	/	
		二氯乙烷	51.0	61.7	20.5	44.4	/	/	
		盐分	806	774	748	776	/	/	

表 6.2-6 污水站废水复测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准值 (mg/L)	处理效率 (%)	备注
			第一次	第二次	第三次	均值或范围			
污水处理站出口(排放水池)	2017/08/11	pH 值	7.78	7.81	7.69	7.69 ~ 7.81	6~9	—	1. pH 无量纲。 2. 该数据为江苏泰洁监测技术有限公司检测。 3. 未检出用“ND”表示, 挥发酚的检出限为 0.01mg/L, 苯、甲苯的检出限为 0.05mg/L。
		化学需氧量	94	92	95	94	≤500	99.7	
		悬浮物	8	7	8	8	≤400	50.0	
		氨氮	2.02	1.77	1.92	1.90	≤35.0	99.8	
		总磷	0.25	0.21	0.25	0.24	≤8.0	—	
		总氮	4.61	4.83	4.20	4.55	/	99.5	
		苯	0.52	ND	0.08	0.21	≤0.5	99.4	
		甲苯	ND	ND	ND	ND	≤0.5	—	
		挥发酚	ND	0.01	ND	0.01	≤2.0	99.0	
		二氯乙烷	3.50×10 <sup>-2</sup>	3.14×10 <sup>-2</sup>	2.22×10 <sup>-2</sup>	2.95×10 <sup>-2</sup>	/	99.9	
	盐分	596	616	702	638	/	15.2		
	2017/08/12	pH 值	7.67	7.70	7.68	7.67 ~ 7.70	6 ~ 9	—	
		化学需氧量	91	95	92	93	≤500	99.7	
		悬浮物	20	22	19	20	≤400	—	
		氨氮	2.25	2.15	2.20	2.20	≤35.0	99.8	
		总磷	0.38	0.40	0.50	0.43	≤8.0	10.4	
		总氮	4.61	4.22	4.02	4.28	/	99.5	
		苯	ND	ND	ND	ND	≤0.5	—	
		甲苯	ND	ND	ND	ND	≤0.5	—	
		挥发酚	ND	ND	0.01	0.01	≤2.0	99.2	
		二氯乙烷	5.54×10 <sup>-2</sup>	3.76×10 <sup>-2</sup>	3.40×10 <sup>-2</sup>	4.23×10 <sup>-2</sup>	/	99.9	
		盐分	633	597	606	612	/	21.1	

## (二) 污染物达标排放情况

废水环保治理设施去除效率评价结果见表 6.2-7。

表 6.2-7 废水环保治理设施去除效率评价一览表

类别	治理设施	监测因子	环评设计去除效率	实测去除效率	去除效率评价
废水	两级沉淀池+接触氧化塔+厌氧塔+两座 SBR 池	COD	90%	99.7%	符合环评设计要求
		SS	10%	50%	符合环评设计要求
		氨氮	18%	99.8%	符合环评设计要求
		总磷	28%	10.4%	进口浓度低于环评预测值,去除效率达不到环评设计去除效率
		甲苯	98%	出口未检出,不核算去除率	/
		苯	96%	99.4%	符合环评设计要求
		挥发酚	67%	99%~99.2%	符合环评设计要求
		二氯乙烷	86%	99.9%	符合环评设计要求
		盐分	/	15.2%~21.1%	符合环评设计要求

## 6.3 噪声监测

### 6.3.1 监测内容

根据厂区噪声源分布状况确定监测点，拟在常州强力先端电子材料有限公司设 4 个厂界环境噪声监测点，声源设 2 个监测点（车间内各类泵机、真空机组、各类空压机和引风机等），敏感点设 1 个监测点（巷口村）。厂界及敏感点噪声昼、夜间各监测一次，监测 2 天；声源昼间监测一次，1 天。监测点位见图 6-1。

### 6.3.2 监测结果与评价

(1) 经监测，常州强力先端电子材料有限公司西厂界 3#测点、北厂界 4#测点夜间厂界环境噪声超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类排放限值；西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间厂界环境噪声以及东厂界 1#测点、南厂界 2#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类排放限值。

表 6.3-1 噪声监测结果表 单位: dB (A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2017/02/13	▲1#(东厂界)	58.7	49.8	≤65	≤55	/	/
	▲2#(南厂界)	58.6	51.8	≤65	≤55	/	/
	▲3#(西厂界)	64.8	62.4	≤65	≤55	/	7.4
	▲4#(北厂界)	64.7	64.3	≤65	≤55	/	9.3
2017/02/14	▲1#(东厂界)	58.2	50.8	≤65	≤55	/	/
	▲2#(南厂界)	58.7	54.7	≤65	≤55	/	/
	▲3#(西厂界)	64.9	61.5	≤65	≤55	/	6.5
	▲4#(北厂界)	64.3	62.0	≤65	≤55	/	7.0
2017/02/13	引风机	83.8		/	/	/	/
	循环泵	82.7		/	/	/	/
备注	监测期间，天气晴，风速 0.5~1.5m/s。1#、2#测点测量结果未做修正；3#、4#测点昼间测量结果未做修正，夜间厂界噪声与背景噪声相比大于 10 分贝，不做修正。						

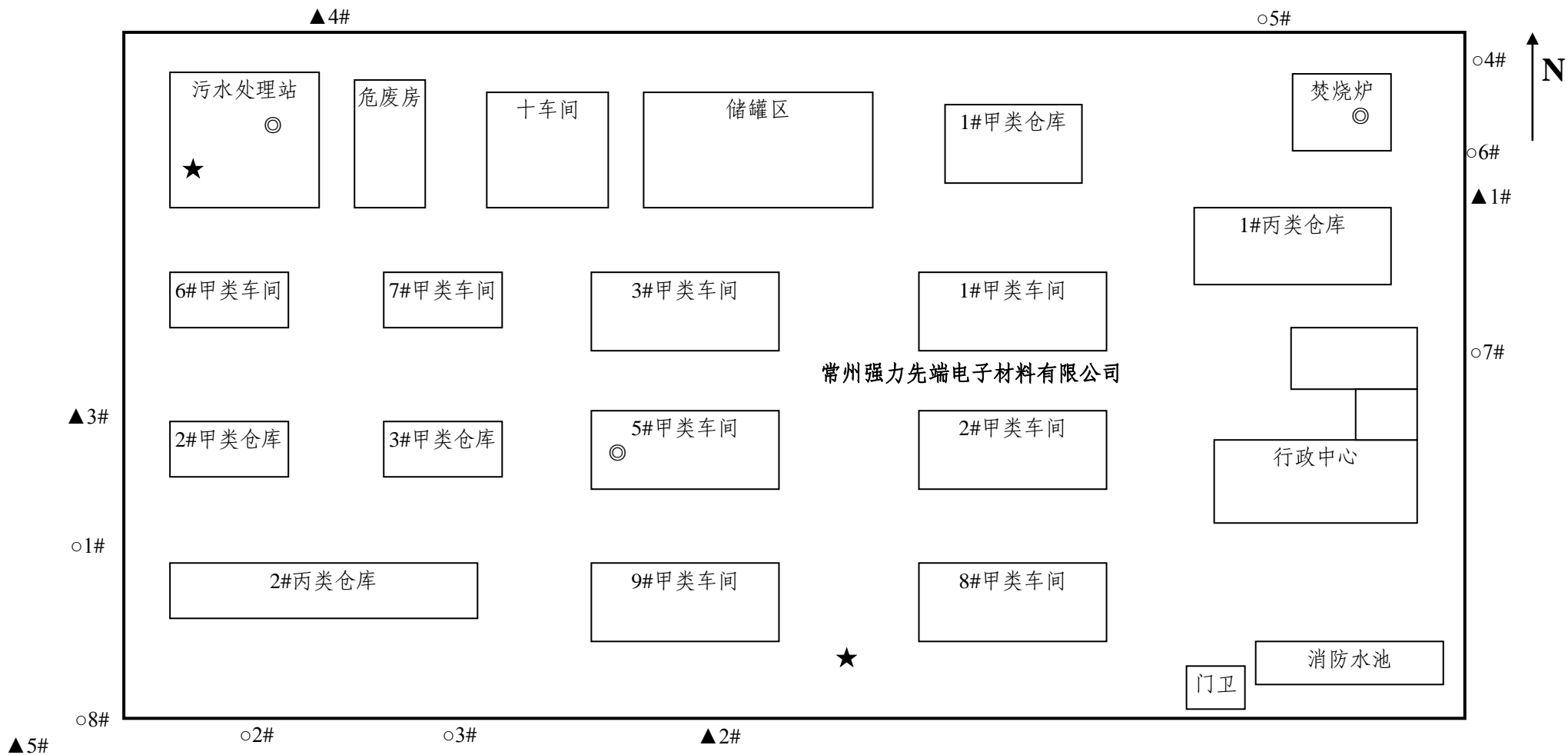
(2) 由于首次监测时，西厂界 3#测点、北厂界 4#测点夜间厂界噪声超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类排放限值，公司经整改，委托青山绿水(江苏)检验检测有限公司进行了监测，监测结果见表 6.3-2。

表 6.3-2 噪声监测结果表 单位: dB (A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2018/01/23	▲1# (东厂界)	58.1	53.5	≤65	≤55	/	/
	▲2# (南厂界)	59.0	54.0	≤65	≤55	/	/
	▲3# (西厂界)	59.6	54.4	≤65	≤55	/	/
	▲4# (北厂界)	61.3	54.6	≤65	≤55	/	/
	▲5# (敏感点)	52.6	47.8	≤60	≤50	/	/
2018/01/24	▲1# (东厂界)	58.6	51.8	≤65	≤55	/	/
	▲2# (南厂界)	58.0	52.5	≤65	≤55	/	/
	▲3# (西厂界)	60.3	54.5	≤65	≤55	/	/
	▲4# (北厂界)	61.4	54.4	≤65	≤55	/	/
	▲5# (敏感点)	52.9	48.9	≤60	≤50	/	/
备注	监测期间, 天气阴, 风速 1.2~2.4m/s						

由上表可知, 各厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类排放限值, 敏感点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类排放限值。





注：★为污水监测点位；◎为有组织废气监测点位；▲为噪声监测点位。○为无组织排放监控点。

图 6-1 监测点位示意图

## 6.4 总量控制

废水污染物年排放总量核算表见表 6.4-1，有组织废气污染物年排放总量核算表见表 6.4-2。该项目污染物排放总量考核见表 6.4-3，由表可见：

常州强力先端电子材料有限公司污水接管口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲苯、苯、挥发酚、二氯乙烷排放总量及污水年排放总量均符合常州市环境保护局对该项目环评修编报告的批复要求。清下水排放口排放的化学需氧量、悬浮物排放总量及清下水排放量均符合常州市环境保护局对该项目环评修编报告的批复要求。

常州强力先端电子材料有限公司有组织排放的粉尘、二氧化硫、氮氧化物、甲醇、硫化氢、氨、甲苯、酚类排放总量均不突破常州市环境保护局对该项目环评修编报告的批复量及一期项目验收时的核定量；非甲烷总烃排放总量符合该项目变动分析中总量控制要求。

固体废弃物全部综合利用或安全处置，零排放。

表 6.4-1 水污染物年排放总量核算表

污染物名称		实测平均浓度 (mg/L)	废水量 (t/a)	核算总量 (t/a)
接管废水	化学需氧量	93.5	16724	1.56
	悬浮物	14		0.234
	氨氮	2.05		0.0343
	总磷	0.335		0.00560
	甲苯	ND		/
	苯	0.13		0.00217
	挥发酚	0.01		0.000167
	二氯乙烷	0.0359		0.0006
清下水	化学需氧量	35.0	51932.8	1.82
	悬浮物	4		0.208
备注		①污水总量由企业提供；②清下水排放量无法核算，按环评最大值计算。		

表 6.4-2 大气污染物年排放总量核算表

污染物名称		实测平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	核算总量 (t/a)	
粉尘		未检出	6000	—	
氮氧化物		0.170	6000	1.02	
二氧化硫		未检出	6000	—	
甲醇		0.00193	6000	0.0116	
非甲烷总烃		0.0295	6000	0.177	
硫化氢		0.000142	6000	0.0009	
氨		0.0064	6000	0.0384	
甲苯	污水站废气	0.000183	6000	0.0011	0.016
	焚烧炉废气	0.00248	6000	0.0149	
酚类	污水站废气	未检出	6000	—	—
	焚烧炉废气	未检出	6000	—	

表 6.4-3 污染物总量控制（考核）指标（t/a）

种类	污染物名称	项目批复总量	实测核算总量	
考核 指标	接管 废水	废水量	≤22946.01	16724
		化学需氧量	≤5.524	1.56
		悬浮物	≤6.214	0.234
		氨氮	≤0.133	0.0343
		总磷	≤0.024	0.00560
		甲苯	≤0.0092	未检出
		苯	≤0.0037	0.00217
		挥发酚	≤0.033	0.000167
		二氯乙烷	≤0.013	0.0006
	清下水	清下水排放量	≤51932.8	51932.8
		化学需氧量	≤2.08	1.82
		悬浮物	≤2.08	0.208
	有组织 废气	粉尘	≤0.004	未检出
		氮氧化物	≤1.893	1.02
		二氧化硫	≤0.4914	未检出
		甲醇	≤1.26	0.0116
		非甲烷总烃	≤3.51884	0.238*
		硫化氢	≤0.1	0.0009
		氨	≤0.12	0.0384
		甲苯	≤0.336	0.016
酚类	≤0.024	未检出		
固废	排放量	零排放	零排放	
备注	①浓度未检出不计算排放总量；②非甲烷总烃总量已叠加一期已验收项目核定量；③除去非甲烷总烃外，其余监测因子在验收监测时，一期项目已纳入考虑。			

## 7 质量保证措施与监测分析方法

### 7.1 质量控制和质量保证措施

(1) 及时了解生产工况，验收监测时生产负荷均应达到生产能力的 75% 以上。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

(4) 现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并按照中心内的《质量手册》和《程序文件》进行全过程的质量控制工作。

(5) 保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和中心内的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，所有监测仪器经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准。污水样品增加 10% 的现场平行样、10% 实验室平行样和 10% 实验室加标回收样（或标准样）。

(6) 监测数据严格执行三级审核制度。

### 7.2 监测分析方法

各项目监测分析方法见表 7.2-1。

表 7.2-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986
	COD <sub>Cr</sub>	快速密闭催化消解法（滴定法）《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2002 年）3.3.2.3
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
	NH <sub>3</sub> -N	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 195-2005
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
	TN	水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ667-2013
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012
	苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T11890-1989
	甲苯	
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
盐分	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	
废气	NH <sub>3</sub>	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	H <sub>2</sub> S	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环保总局（2003 年）3.1.11.2/5.4.10.3
	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/T16157-1996
	SO <sub>2</sub>	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000
	NO <sub>x</sub>	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环保总局（2003 年）6.2.1.1
	甲苯	
	酚类	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999
	甲醇	变色酸比色法《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环保总局（2003 年）6.1.6.2
	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
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

## 8 环境管理检查及环评批复落实情况

### 8.1 环境管理检查

#### (1) “三同时”执行情况

常州强力先端电子材料有限公司于 2010 年 5 月委托常州市环境保护研究所编制了该项目环境影响报告书，并于 2010 年 5 月 21 日获得了常州市环境保护局的批复（常环管[2010]35 号）。在项目实施过程中较原环评有所调整，公司委托原环评单位编制了该项目环境影响修编报告，并于 2012 年 11 月 22 日获得了常州市环境保护局对修编报告的批复（常环服[2012]70 号）。项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，基本能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度。项目分两期建设，其中一期项目已通过环保竣工验收（常环验[2013]13 号），二期项目目前已建成，但部分建设内容（包括产品方案、产品车间布置、生产设备等）较原环评及批复有所调整，公司委托编制了该项目（二期）变动环境影响分析报告。项目二期工程已经基本建成并投入试运行，受常州强力先端电子材料有限公司委托，常州市环境中心负责该项目验收监测工作。

#### (2) 环保设施实际完成及运行情况

厂区排水系统按照清污分流的原则设计。一为雨水系统，厂区雨水、清下水通过公司雨水排口直接排入园区雨水管网；二为污水系统，全厂废水进厂内污水处理站处理达标后，通过公司污水排口统一排入郑陆污水处理厂集中处理。

项目工艺废气分类收集、分质处理，五车间含卤废气经冷凝+活性炭吸附后通过 1 根 20m 高排气筒（4#）排放；三、五、七、九车间不含卤废气收集后经焚烧炉焚烧处理后通过 1 根 25m 高排气筒（1#）排放，其中三车间和九车间进焚烧炉之前分别设有两级碱吸收、水吸收+碱吸收预处理；污水站废气依托原有污水站废气处理装置处

理后通过 1 根 15m 高排气筒（7#）排放。

污水排放口（接管口）安装有流量计、COD 在线仪。雨水排放口安装电动阀门、视频监控，并已联网。各排气筒均开设有规范的监测孔，并设置有监测平台。各排放口、固废堆场均设置有标志牌。

### （3）环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

制订并实施了环境管理操作规程，将环保管理和设施运行维护的具体责任落实到人，岗位运行维护情况建立了有关记录。

### （4）环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

公司环境保护工作由专人负责，配有环保专员 5 名。公司配有实验室并配备了监测仪器，对废水中 pH 值、氨氮等项目具备了分析能力。

### （5）环境风险防范设施和应急措施落实情况

公司委托编制的突发环境事件应急预案已备案。

二期项目环境风险防范措施见表 8-1。

表 8-1 二期项目环境风险防范措施

类别	建设名称	风险防控、应急措施
生产车间	合成 DBU、DBN 衍生物；合成双酚 A 聚醚、合成双酚 S 聚醚；合成 HABI 类光引发剂 TR-HABI 101、102 高危工艺工段	①设置安全阀、压力表、防静电跨接；②DCS 自动控制系统；③设置可燃气体泄漏报警、视频监控；④配备灭火器、消防水带、消防水枪、防毒面具；⑤设备设置吸风除尘装置；⑥设置应急排放池；⑦设置防火门、应急照明、疏散指示标志。
	洗涤、分离、干燥工段	①设备设置压力表；安全阀，防静电跨接；②设置可燃气体泄漏报警、设置视频监控；③配备灭火器，消防水带，消防水枪、防毒面具；④设置防火门、应急照明、疏散指示标志。
	包装工段	①防静电跨接；②配备灭火器、消防水带、消防水枪；③设置防火门、应急照明、疏散指示标志。
储运系统	原料罐区	①设置呼吸阀、氮封、压力表、液位计；②高低液位报警切断；③配备灭火器、消防水带、消防枪头、防毒面具；④设置防泄漏围堰，包括 8 个围堰，8m×9m×1m×4（个）、9.5m×8.5m×1.2m×4（个）；⑤设置紧急切断控制；⑥设置水喷淋、泡沫喷淋系统；⑦设置可燃气体泄漏报警；⑧设置防静电跨接、视频监控。
	装卸区	①装卸车辆排气管配备防火罩；②槽罐车停车时，车轮用三角木垫卡牢，防止溜滑；③配备防静电夹。
	丙类仓库	配备灭火器，消防水带，消防水枪。
	甲类仓库	①设置防爆排风扇；②设置可燃气体泄漏报警、视频监控；③配备灭火器，消防水带，消防水枪。
风险防范	初期雨水收集池	①容积为 660m <sup>3</sup> （兼事故应急池）；②出水管上设置电动切断阀，并安装监控探头。
	消防水池	600m <sup>3</sup>

## (6) 工业固（液）体废物处理处置情况

项目产生的固体废物主要有以下几类：①30%盐酸（废气吸收工序）委托常州市清流水处理剂有限公司处置。②蒸馏残渣、精馏残渣、过滤残渣、废活性炭、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥等委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置。

## (7) 生态恢复、绿化建设及植被恢复落实情况

本项目在厂内及厂界周围建绿化带，起到美化环境、截尘、降噪的作用，绿化面积约 13994.6m<sup>2</sup>，厂区绿化覆盖率约为 20%。

## (8) 清洁生产与循环经济

根据环评报告分析，本项目基本符合国家和地方产业政策。本项目采用成熟的生产工艺和设备；生产过程充分考虑了各类资源的回收利用；原辅材料单耗指标较低；符合清洁生产的要求，生产设计中体现了减量、再利用、循环原则，符合循环经济的要求。

彩色光阻、光刻胶树脂和 TR-PBG 系列产品的物耗均小于国内的平均水平，可见其清洁生产水平已处于国内先进水平；生产过程含氮水蒸馏回用于工艺中，污水站废气吸收废水蒸馏后回用于吸收塔；储罐储运采用氮封，减少了物料储运过程中的挥发损失，减少了无组织废气的产生；冷却水循环进行使用，冷却水总重复利用率为 95% 以上。全厂年蒸汽冷凝水 100% 利用。本项目在建成投产后，认真贯彻落实各项清洁生产措施，保障清洁生产的推行符合清洁生产的要求。

## (9) 公众参与

该项目全厂不设大气环境保护距离，全厂设置厂界外扩 100m 的卫生防护距离，在此范围内目前无居民住宅等环境敏感点，今后也不得新建环境敏感目标。经现场调查，所在地近期未发生与项目相关的污染事故，也无投诉。公众参与调查结果见表 8-2，实发 46 份，收回 46 份。



表 8-2 公众参与调查结果

项目		人数	比例 (%)
您对该项目运行后周围环境质量是否满意	很满意	40	87.0
	较满意	6	13.0
	不满意	0	0
	很不满意	0	0
您认为该项目运行后对您影响较大的污染物是	没有	45	97.8
	废气	1	2.2
	污水	0	0
	噪声	0	0
	固废	0	0
	其它污染物	0	0
您是从何信息渠道了解该项目的信息	报纸	0	0
	电视、广播	0	0
	标牌宣传	0	0
	民间信息	46	100
根据您掌握的情况,认为该项目对环境质量造成的危害/影响是	严重	0	0
	较大	0	0
	一般	1	2.2
	较小	43	93.5
	不清楚	2	4.3
从环保角度出发,您对该项目持何种态度	坚决支持	23	50.0
	有条件赞成	21	45.7
	无所谓	2	4.3
	反对	0	0

## 8.2 环评批复落实情况

二期项目建成后,环评批复落实情况见表 8-3。

表 8-3 环评批复落实情况

序号	环评批复	执行情况
1	厂区排水系统按“清污分流、雨污分流、一水多用”要求建设。项目产生的工艺废水、生活污水、水环泵废水、废气吸收废水、初期雨水经厂内污水站预处理后，排入郑陆污水处理厂集中处理。厂内污水站废水处理工艺调整为“二级沉淀+臭氧接触氧化+厌氧+两级 SBR”工艺。	厂区排水系统按“清污分流、雨污分流、一水多用”要求建设。二期项目产生的工艺废水、水环泵废水、废气吸收废水、初期雨水经收集后进入厂内污水站采用“二级沉淀+接触氧化+厌氧+两级 SBR”工艺处理，出水达标接管郑陆污水处理厂集中处理。
2	<p>落实修编报告提出的各项废气污染防治措施，确保各类废气的捕集与去除效率符合修编提出的要求。其中：</p> <p>(1) 一、二、三、六、七、八、九车间产品生产过程以及洗釜废甲醇精馏产生的不含氯有机废气收集后送入氧化尾气处理器焚烧处理后，尾气由 25m 高排气筒 (1#) 排放；</p> <p>(2) 二车间产品生产过程产生的含氯废气收集后经“冷凝+活性炭吸附”处理后，尾气由 20m 排气筒 (2#) 排放；</p> <p>(3) 三车间 DBU、DBN 产品生产过程产生的含氯废气收集后经“冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附”处理后，尾气由 20m 排气筒 (3#) 排放；</p> <p>(4) 六车间多元醇生产过程产生的有机废气 (酚类、环氧丙烷) 经“冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附”处理后，尾气由 20m 排气筒 (4#) 排放；微电子封装材料、彩色光阻系列产品生产过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后，尾气由 20m 排气筒 (4#) 排放；</p> <p>(5) 八车间产品生产过程产生的含氯废气 (HCl、苯、1,2-二氯乙烷) 经“两级石墨降膜吸收+冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附”处理后经 20m 排气筒 (5#) 排放；</p> <p>(6) 九车间产生的含氯废气 (1,2-二氯乙烷) 经“冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附”处理后经 20m 排气筒 (6#) 排放；</p> <p>(7) 污水站厌氧塔为密闭式结构，SBR 池加盖密闭，污水站废气收集后经酸吸收、碱吸收后由 15m 排气筒 (7#) 排放；</p> <p>(8) 储罐区内所有储罐 (拱顶罐) 采用氮封，甲醇储罐呼吸阀废气经水封后排放；甲苯、二氯乙烷、苯呼吸阀废气经活性炭吸附后排放；物料装卸过程采用气相平衡管，以减少有机废气排放。</p> <p>经上述措施处理后，废气排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中相应标准，氧化尾气处理器所排烟气应执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 中表 3 中排放限值。</p>	<p><b>(1) 有组织废气</b></p> <p>二期项目实际建设过程中，产品生产的车间布置情况较原环评及修编有所调整 (具体见“变动环境影响分析报告”)，实际产品生产涉及三、五、七、九车间，但废气处理措施与原环评及修编一致或有所优化提升，具体如下：</p> <p>① 五车间项目生产过程中产生的含卤废气 (1,2-二氯乙烷) 经收集后，采用“冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附”处理 (废气处理措施与原环评一致)，尾气通过新增的 1 根 20m 高排气筒 (4#) 排放；</p> <p>② 三、五、七、九车间不含卤废气 (主要为乙酸、乙二醇单乙醚醋酸酯、甲醇、酚类、环氧丙烷、甲苯、环己烷、丙烯酸类、非甲烷总烃) 经收集后，依托现有焚烧炉焚烧处理，尾气依托现有 1 根 25m 高排气筒 (1#) 排放。其中，三车间和九车间废气进焚烧炉之前分别增设两级碱吸收、水吸收+碱吸收预处理 (原环评及修编中无预处理措施，实际从安全、防止回火的角度出发增设。因此，较原环评有所强化提升)。</p> <p>③ 污水站废气 (H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、甲苯、酚类、1,2-二氯乙烷) 经收集后，依托现有污水站废气处理装置，即酸吸收+碱吸收+活性炭吸附处理 (一期项目验收时由原环评修编批复中的酸吸收、碱吸收调整为酸吸收+碱吸收+活性炭吸附且一期项目已通过验收)，尾气依托现有 1 根 15m 高排气筒 (7#) 排放。</p> <p>采取以上措施处理后，经监测，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中相应标准，废气焚烧炉 (即氧化尾气处理器) 所排烟气满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 中表 3 中排放限值。</p> <p><b>(2) 无组织废气</b></p>

序号	环评批复	执行情况
	<p>通过优化项目工艺设计、提高装备水平、加强环保管理、规范生产操作等措施，以减少各类废气无组织排放。各类无组织排放废气厂界浓度应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2规定的无组织排放监控浓度限值要求，硫化氢、氨、厂界臭气浓度应符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中规定的恶臭污染物厂界标准要求。酚类厂界浓度应低于其嗅阈值浓度：0.046mg/m<sup>3</sup>。</p>	<p>①原料罐区：二期项目涉及的储罐均采用氮封，甲醇储罐呼吸阀废气经水封后排放；甲苯、二氯乙烷呼吸阀废气经活性炭吸附后排放；物料装卸过程采用气相平衡管，以减少有机废气排放；②中间罐区：实际建成后，为了控制中间罐废气的无组织排放对周围环境的影响，企业增加了中间罐区的废气治理设施，即五、七、九车间的中间罐区废气经收集后采用活性炭吸附处理后无组织排放。经监测，厂区无组织废气厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2规定的无组织排放监控浓度限值要求，硫化氢、氨、厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中规定的恶臭污染物厂界标准要求。酚类厂界浓度低于其嗅阈值浓度：0.046mg/m<sup>3</sup>。</p>
3	<p>按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现“零排放”。一般固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求；危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置，防止造成二次污染。本项目产生的三氯化铝母液(约930.5t/a)、浓缩废酸(约16.59t/a)、30%盐酸(约151.47t/a)、蒸馏残渣(约169.759t/a)、过滤残渣(约16.96t/a)、废活性炭(约41.25t/a)、精馏残渣(约0.12t/a)、设备吹扫废液(约4t/a)、冷凝液(约9.7t/a)、捕集的粉尘(约2.22t/a)、废拖把(约1t/a)、设备沉降灰渣(约5t/a)、污水处理站污泥(约23t/a)等危险废物应委托有资质的单位处置。危险废物的处置和综合利用措施必须在项目试生产前落实，并按规定办理危废转移审批手续，转移时应执行危险废物转移联单制度。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p>	<p>①厂内一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、危险废物暂存场所按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行了设置；②30%盐酸(废气吸收工序)委托常州市清流水处理剂有限公司处置；蒸馏残渣、精馏残渣、过滤残渣、废活性炭、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置；③危险废物处置已按规定办理了危废转移审批手续，转移时执行了危险废物转移联单制度。</p>
4	<p>按报告书要求规范化设置各类排污口和标识，厂界内及厂界外接管处均应设施便于检查、采样的规范化排污口。本项目新增7只废气排放口(1只为15m高、5只为20m高、1只为25m高)，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台(废气处理设施的进出口应分别设置采样口)。厂区按规定设置固体废物分类堆放场所。</p>	<p>已按规范化要求设置了各类排污口和标识，包括废气排放口设置了采样口和采样监测平台、废水接管口设置了COD在线仪、雨水排放口安装有电动阀门和视频监控、危废暂存场所内固体废物分类堆放且暂存场所附近安装有视频监控。</p>
5	<p>应建立预防环境污染的预案并定期演练，落实报告书提出的环境污染应急措施，防止化学品生产、贮运过程及污染治理设施发生事故。按修编要求，厂区内须建足够容量的污水事故应急池(兼做初期雨水收集池，660m<sup>3</sup>)。</p>	<p>①该项目已落实相关风险防范和应急措施，委托编制了突发环境事件应急预案并已备案；②厂区内设有660m<sup>3</sup>的事故应急池(兼做初期雨水收集池)。</p>
6	<p>报告书提出全厂不设大气环境防护距离，一、二、三、六、七、八、九车间及储罐区分别设置为100m防护距离，当地政府应控制该范围内用地，在该范围内不得建设各类环境敏感目标。</p>	<p>全厂设置的卫生防护距离范围内无居民等各类环境敏感目标</p>

## 9 结论和建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目基本情况

常州强力先端电子材料有限公司成立于 2009 年，公司位于常州市天宁区郑陆镇。2009 年 12 月公司申报的“新建年产 15100 吨电子新材料（3000 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、10000 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目”于 2010 年 5 月获得了常州市环境保护局批复（常环管[2010]35 号）。

后因建设单位在该项目实施过程中较原环评有所调整，部分工程建设与环评时内容不一致，因此委托编制了《新建年产 13800 吨电子新材料（2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目环境影响修编报告》，该项目于 2012 年 11 月获得了常州市环境保护局批复（常环服[2012]70 号）。

根据原环评及批复，同时结合实际建设情况，该项目分两期建设，其中一期项目已通过环保竣工验收（常环验[2013]13 号），二期项目目前已建成，但部分建设内容（包括产品方案、产品车间布置、生产设备等）较原环评及批复有所调整，公司委托编制了《常州强力先端电子材料有限公司新建年产 13800 吨电子新材料（2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目（二期）变动环境影响分析报告》。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受常州强力先端电子材料有限公司委托，常州市环境监测中心承担该项目竣工环保验收监测工作，编写了竣工环保验收监测方案，并于2017年2月-8月对该项目进行了现场验收监测。现场监测监测期间企业生产负荷均>75%，符合验收监测要求。

根据现场验收监测结果和环境管理检查结果，常州强力先端电子材料有限公司委托江苏龙环环境科技有限公司编制了《常州强力先端电子材料有限公司新建年产15100吨电子新材料（3000吨光刻胶引发剂、2000吨微电子封装材料、10000吨光刻胶树脂、100吨彩色光阻）、20000吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚A聚醚类、双酚S聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》，为该项目的验收及环境管理提供技术依据。

### 9.1.2 环境保护执行情况

常州强力先端电子材料有限公司于2010年5月委托常州市环境保护研究所编制了该项目环境影响报告书，并于2010年5月21日获得了常州市环境保护局的批复（常环管[2010]35号）。在项目实施过程中较原环评有所调整，公司委托原环评单位编制了该项目环境影响修编报告，并于2012年11月22日获得了常州市环境保护局对修编报告的批复（常环服[2012]70号）。项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，基本能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度。项目分两期建设，其中一期项目已通过环保竣工验收（常环验[2013]13号），二期项目目前已建成，但部分建设内容（包括产品方案、产品车间布置、生产设备等）较原环评及批复有所调整，公司委托编制了该项目（二期）变动环境影响分析报告。项目二期工程已经基本建成并投入试运行，受常州强力先端电子材料有限公司委托，常州市环境中心负责该项目验收监测工

作。

厂区排水系统按照清污分流的原则设计。一为雨水系统，厂区雨水、清下水通过公司雨水排口直接排入园区雨水管网；二为污水系统，全厂废水进厂内污水处理站处理达标后，通过公司污水排口统一排入郑陆污水处理厂集中处理。

五车间项目生产过程中产生的含卤废气收集经冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附处理后分别通过 1 根 20m 高排气筒（4#）排放。三、五、七、九车间不含卤废气收集后经焚烧炉焚烧处理后通过 1 根 25m 高排气筒（1#）排放，其中三车间和九车间进焚烧炉之前分别设有两级碱吸收、水吸收+碱吸收预处理。污水站废气依托原有污水站废气处理装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（7#）排放。

污水排放口（接管口）安装有流量计、COD 在线仪。雨水排放口安装电动阀门、视频监控，并已联网。各排气筒均开设有规范的监测孔，并设置有监测平台。各排放口、固废堆场均设置有标志牌。

### 9.1.3 验收监测结果

#### 1、废气

（1）2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司焚烧炉排气筒排气中，甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放速率均符合此标准表 2 中二级标准；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中标准。

（2）2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司五车间含卤废气治理设施排气筒排气中，非甲烷总烃排放浓度**超过**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；非甲烷总烃排放速率符合此标准表 2 中二级标准。

（3）2017 年 2 月 13 日、14 日常州强力先端电子材料有限公司

污水站废气治理设施排气筒排气中，甲苯、酚类排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准；甲苯、酚类排放速率均符合此标准表2中二级标准；氨、硫化氢排放量均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准。

（4）2017年2月13日、14日常州强力先端电子材料有限公司无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的颗粒物、甲苯、甲醇周界外浓度最高值均符合此标准表2中无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级（新扩改建）厂界标准值；酚类厂界浓度低于其嗅阈值浓度 $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（5）由于无组织排放的非甲烷总烃存在超标，公司经整改，重新委托常州市环境监测中心对无组织排放的废气进行监测，复测结果表明：2017年3月6日、7日常州强力先端电子材料有限公司无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、甲醇周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级（新扩改建）厂界标准值；酚类厂界浓度低于其嗅阈值浓度 $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（6）由于五车间含卤废气治理设施监测结果非甲烷总烃排放浓度超标，公司经查找原因，主要是冷凝系统故障导致治理设施进口浓度过高，公司经整改并且更换活性炭后重新委托常州市环境监测中心对该治理设施进行复测，复测结果表明：2017年3月6日、7日常州强力先端电子材料有限公司五车间含卤废气治理设施排气筒排气中，非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准；非甲烷总烃排放速率符合此标准表2中二级标准。

(7) 由于污染物总量初步核算时二氧化硫总量超过环评批复要求, 公司查找原因是由于焚烧炉喷淋吸附饱和所致, 经整改后公司委托常州市人居环境检测防治中心进行检测, 检测结果表明: 2017年6月5日、6日常州强力先端电子材料有限公司焚烧炉排气筒排气中, 甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准; 甲醇、酚类、甲苯、非甲烷总烃排放速率均符合此标准表2中二级标准; 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表3中标准。

## 2、废水

(1) 经监测, 2017年2月13日、14日常州强力先端电子材料有限公司污水站出口排放污水中, 化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及pH值范围均符合郑陆污水处理厂接管水质标准; 苯、甲苯、挥发酚排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。总氮、二氯乙烷、盐分排放浓度无相应评价标准, 不做评价。

(2) 经监测, 2017年2月13日、14日常州强力先端电子材料有限公司清下水排放口排放污水中, 化学需氧量、悬浮物排放浓度及pH值范围均符合常州市环境保护局对该项目环评批复的要求。

(3) 污水排放口(接管口)COD在线仪比对监测报告见附件, 报告编号(2017)环监(水)字第(Bb-003)号, 由比对监测报告可见, COD在线自动检测仪比对监测结果符合《水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》(HJ/T354-2007)表2中验收指标。

(4) 由于初步核算接管污水中盐分总量超过常州市环境保护局对该项目环评修编报告的批复要求, 公司经整改重新委托江苏泰洁检测技术有限公司对污水站进出口水质进行了检测, 检测结果表明: 2017年8月11日、12日常州强力先端电子材料有限公司污水站出口排放污水中, 化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及pH值范



围均符合郑陆污水处理厂接管水质标准；苯、甲苯、挥发酚排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。总氮、二氯乙烷、盐分排放浓度无相应评价标准，不做评价。

### 3、噪声

（1）经监测，常州强力先端电子材料有限公司西厂界 3#测点、北厂界 4#测点夜间厂界环境噪声超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值；西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间厂界环境噪声以及东厂界 1#测点、南厂界 2#测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

（2）由于首次监测时西厂界、北厂界夜间厂界环境噪声超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值，公司查找原因是由于西厂界西侧工地夜间施工和北厂界江苏悦达卡特新能源有限公司污水站运行过程中的噪声影响，经整改后，公司委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司进行了监测，监测结果表明，各厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值，敏感点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。

### 4、固废

项目产生的固体废物主要有以下几类：①30%盐酸（废气吸收工序）委托常州市清流水处理剂有限公司处置。②蒸馏残渣、精馏残渣、过滤残渣、废活性炭、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥，委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置。

### 5、总量控制

（1）污水接管口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲苯、苯、挥发酚、二氯乙烷排放总量及污水年排放总量均符合常州市环境保护局对该项目环评修编报告的批复要求；清下水排放口排放的化学需氧量、悬浮物排放总量及清下水排放量均符合常州市环境保护

局对该项目环评修编报告的批复要求。

(2) 有组织排放的粉尘、二氧化硫、氮氧化物、甲醇、硫化氢、氨、甲苯、酚类排放总量均不突破变动环境影响分析报告中核定的总量。

(3) 固体废弃物全部综合利用或安全处置，零排放。

### 9.1.3 总结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，本项目不属于验收不合格的九项情形之列。因此，该项目基本符合验收条件，可以通过验收。

### 9.2 问题及建议

(1) 进一步加强环境管理，完善环境监督、监测机构，定期检查仪器设备运行情况，以保障环保设备在正常、稳态状态下运行，确保污染物稳定达标排放。

(2) 根据该项目环评修编报告确定的监测计划要求，开展营运期常规项目监测。

(3) 将强污染治理设施的管理，根据实际生产情况确定五车间废气治理设施活性炭更换周期，并定期更换。