

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）噪声、固体废物污染防治设施验收监测报告

建设单位：常州强力先端电子材料有限公司

编制单位：江苏龙环环境科技有限公司

2018 年 4 月

建设单位：常州强力先端电子材料有限公司
法人代表：李军

编制单位：江苏龙环环境科技有限公司
法人代表：尹勇
项目负责人：王春根

建设单位：常州强力先端电子材料有限公司
电话：0519-81696768
传真：0519-88771621
邮编：213111
地址：常州市天宁区郑陆镇武澄工业园

编制单位：江苏龙环环境科技有限公司
电话：0519-86902530
传真：0519-81289610
邮编：213022
地址：常州市新北区竹山路9号

目 录

1 前言	1
2 验收监测依据	3
3 建设项目工程概况	5
3.1 建设项目概况.....	5
3.2 生产工艺简介.....	11
3.3 主要生产设备.....	19
3.4 噪声及固体废物污染防治措施.....	21
3.5 环保措施落实及运行情况汇总.....	22
3.6 清洁生产.....	22
4 环评结论及环评批复意见	24
4.1 环评主要结论和建议.....	24
4.2 环评批复意见.....	24
5 验收监测评价标准	25
6 验收监测内容	26
6.1 噪声监测.....	27
6.2 总量控制.....	28
7 质量保证措施与监测分析方法	30
7.1 质量控制和质量保证措施.....	30
7.2 监测分析方法.....	30
8 环境管理检查及环评批复落实情况	31
8.1 环境管理检查.....	31
8.2 环评批复落实情况.....	34
9 结论和建议	36
9.1 结论	36
9.2 问题及建议.....	38

附图:

附图 1 地理位置意图;

附图 2 厂区总平布置示意图。

附件:

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 环评报告批复;

附件 4 修编报告环评批复;

附件 5 一期项目验收意见;

附件 6 环保治理及投入资料;

附件 7 应急预案备案表;

附件 8 监测报告;

附件 9 危险废物处置协议 (含经营许可证);

附件 10 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》。

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）噪声、固体废物污染防治设施验收监测报告》，为该项目的噪声、固体废物污染防治设施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) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (5) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办[2018]34 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) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ/T 819-2017)；
- (8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)；
- (9) 《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)；
- (10) 《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)；
- (11) 《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）；

（12）《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）；

（13）《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）。

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 69995.2m²,绿化面积 13994.6m²,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。

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	1100	
	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	250			
	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	10000			
	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		10000			
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		265	/	

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 ³ , 4 只 50m ³), 一期建设 4 只储罐 (甲醇、甲苯各占用 1 只 100m ³ 储罐, 1,2-二氯乙烷、苯各占用 1 只 50m ³ 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 ³ 罐, 另外 2 只 50m ³ 储罐闲置)
	仓库	甲类仓库, 占地面积 720m ² ; 丙类仓库, 占地面积 1896m ²	甲类仓库, 占地面积 720m ² ; 甲类仓库, 占地面积 720m ² ; 丙类仓库, 占地面积 2430m ²
	车间	①甲类一车间, 占地面积 960m ² ; ②甲类二车间, 占地面积 960m ² ; ③甲类八车间, 占地面积 960m ²	①甲类三车间, 占地面积 960m ² ; ②甲类五车间, 占地面积 960m ² ; ③甲类六车间, 占地面积 624m ² ; ④甲类七车间, 占地面积 624m ² ; ⑤甲类九车间, 占地面积 960m ²
公用工程	给水	自来水用量 140214.67m ³ /a, 生活用自来水 7200m ³ /a。蒸汽冷凝水 21760m ³ /a 回用于循环冷却系统。	
	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 ³ /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 ³ /h 冷却塔, 车间顶部各配备一只 40m ³ 的循环水槽。	三车间、七车间、九车间各设置一台 100m ³ /h 冷却塔, 车间顶部各配备一只 40m ³ 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	依托一期
	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 ³ (兼事故应急池)	依托一期
	消防水池	容积 600m ³	依托一期
	事故应急池	容积 660m ³ (兼初期雨水池)	依托一期
环保工程	固废堆场	占地面积 70m ²	①一般固废堆场: 20m ² ; ②危险废物仓库: 将现有一座 70m ² 危险废物仓库扩建至 200m ² 。

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 ①原环评初步设计阶段,聚合反应釜容积为10m ³ ,详细设计阶段调整为8m ³ ,反应釜容积变化较小,批次产量不变,因此产品产能未发生变化;②实际建成后,由于聚合反应釜为几个产品公用,因此,为了便于生产安排,分层、水洗不再在聚合反应釜内完成,而使用单独的后处理设备,包括分层釜和水洗釜,但最终产能不变;③实际建成后采用三合一设备替代原环评中的密闭式离心机和干燥器,提升了装备水平
		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 ³	1	聚合反应釜	8m ³	1	三个产品公用	
	聚碳酸酯多元醇	反应	聚合反应釜	10m ³	1	聚合反应釜	8m ³	1		
	聚碳酸酯多元醇 衍生产品	反应	聚合反应釜	10m ³	2	聚合反应釜	8m ³	1		
	双酚 A 聚醚	后处理	/	/	/	反应釜	8m ³	1	/	
			/	/	/	水洗釜	5m ³	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 ³	1	聚合反应釜	8m ³	1	与双酚 A 聚醚衍生产品公用	
		贮存	/	/	/	成品暂存釜	5m ³	1	/	
	双酚 A 聚醚衍生产品	反应	聚合反应釜	10m ³	1	聚合反应釜	8m ³	1	与双酚 A 聚醚产品公用	
		后处理	/	/	/	分层釜	8m ³	1	与双酚 S 聚醚衍生产品公用	
			/	/	/	水洗釜	5m ³	1	/	
	双酚 S 聚醚	贮存	/	/	/	成品暂存釜	5m ³	1	与双酚 A 聚醚产品公用	
		反应	聚合反应釜	10m ³	1	聚合反应釜	8m ³	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 ³	1	与双酚 S 聚醚衍生产品公用		
	反应	聚合反应釜	10m ³	1	聚合反应釜	8m ³	1	与双酚 S 聚醚产品公用		
	后处理	/	/	/	分层釜	8m ³	1	与双酚 A 聚醚衍生产品公用		
					水洗釜	5m ³	1	与聚碳酸酯多元醇衍生产品公用		
					成品暂存釜	5m ³	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	三合一	/	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	/	/	/	/		

3.2 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

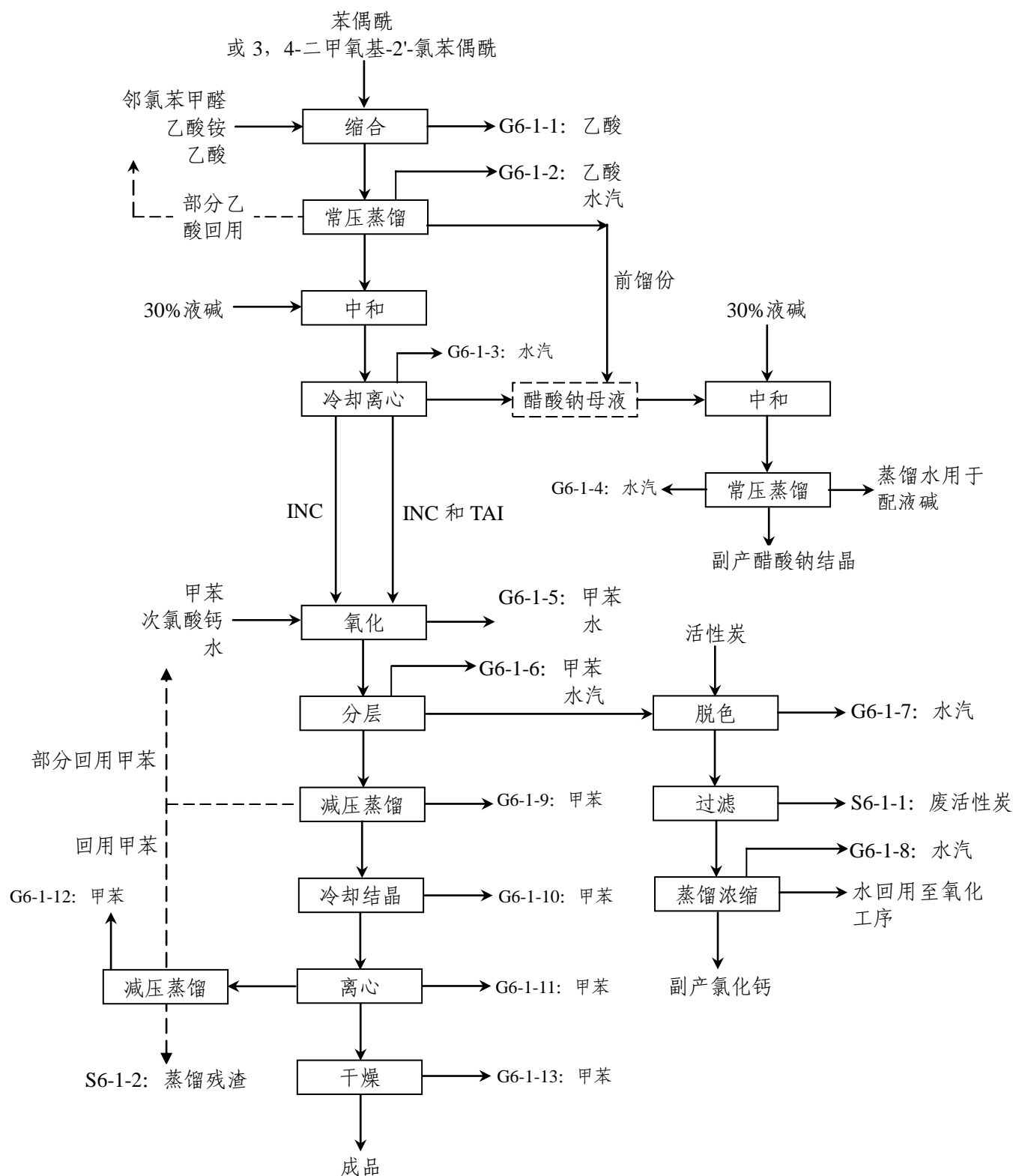


图 3.2-1 TR-HABI 101、TR-HABI102 产品生产工艺流程图

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。

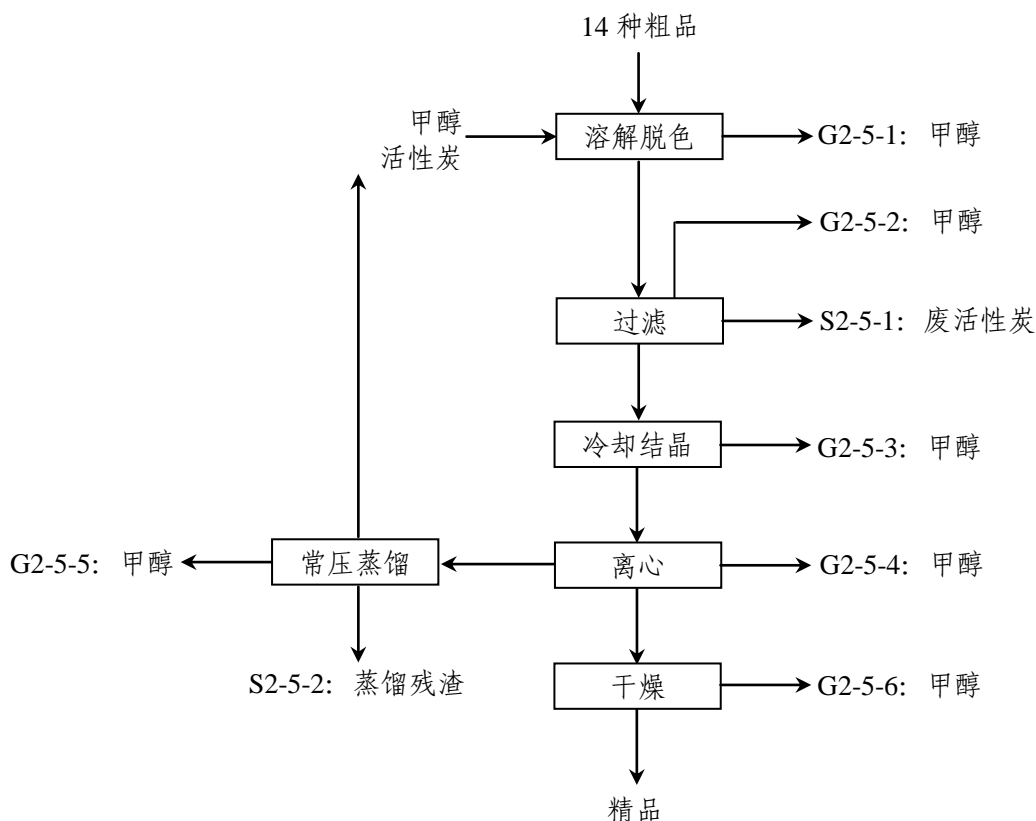


图 3.2-2 精制产品生产工艺流程图

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。

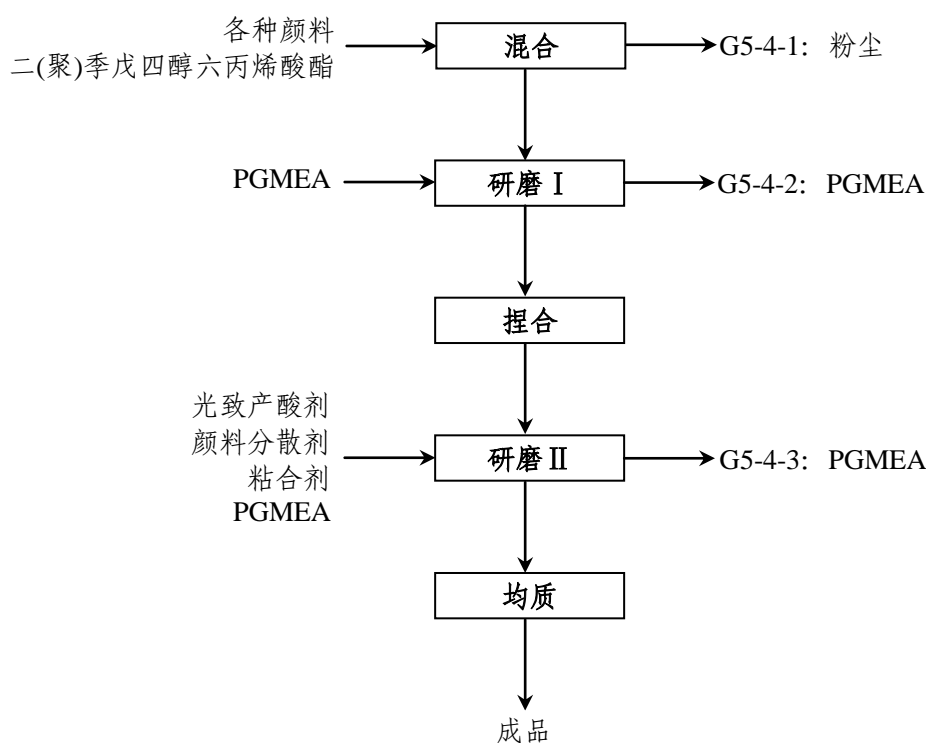


图 3.2-3 彩色光阻项目生产工艺流程图

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，省去了原环评中的研磨和捏合工序。

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。

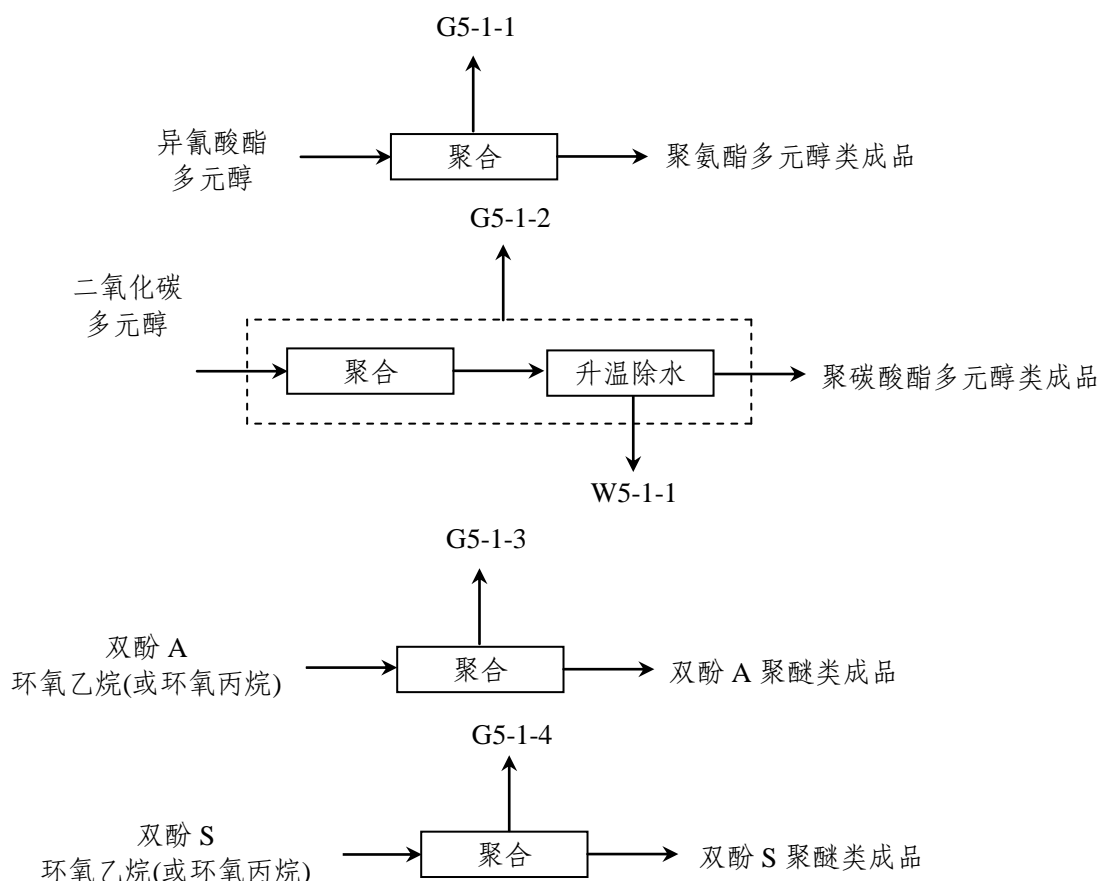


图 3.2-4 天然基产物多元醇产品生产工艺流程图

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_2 ，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

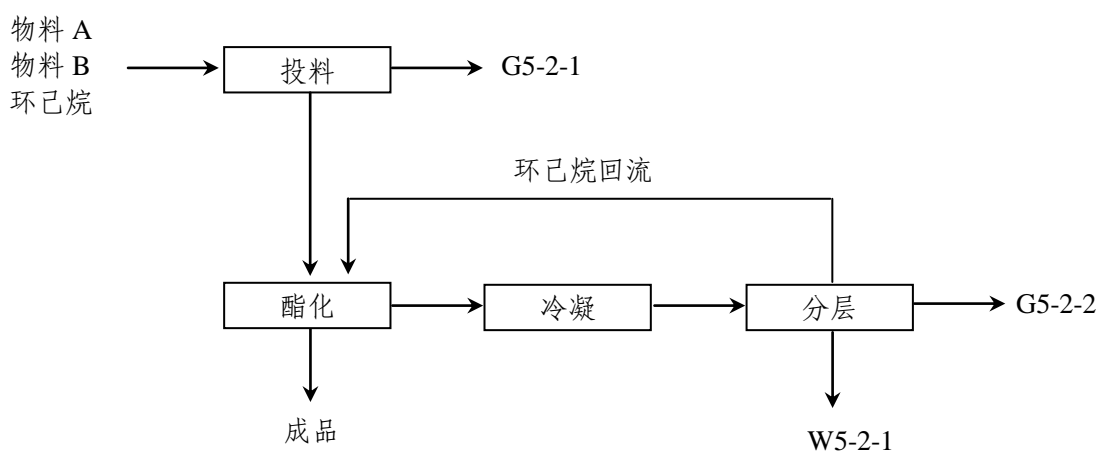


图 3.2-5 丙烯酸类不饱和树脂产品生产工艺流程图

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。

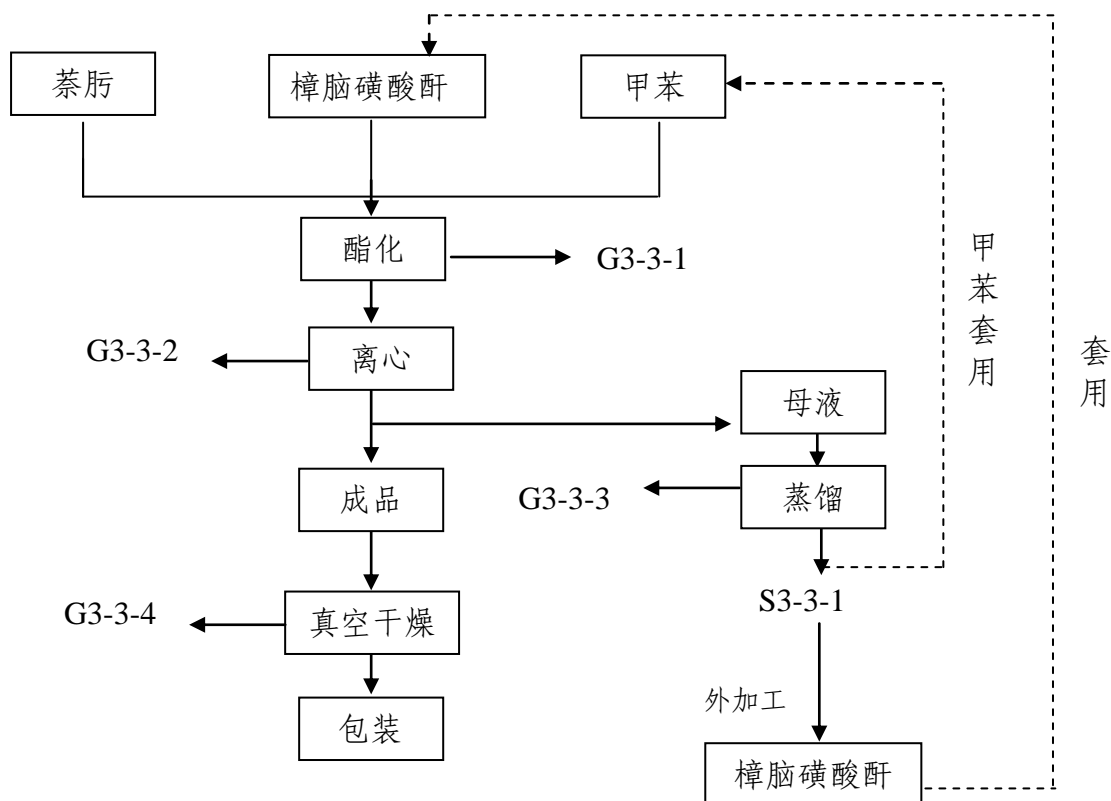


图 3.2-6 磺酸酯光酸产品生产工艺流程及产污环节图

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。

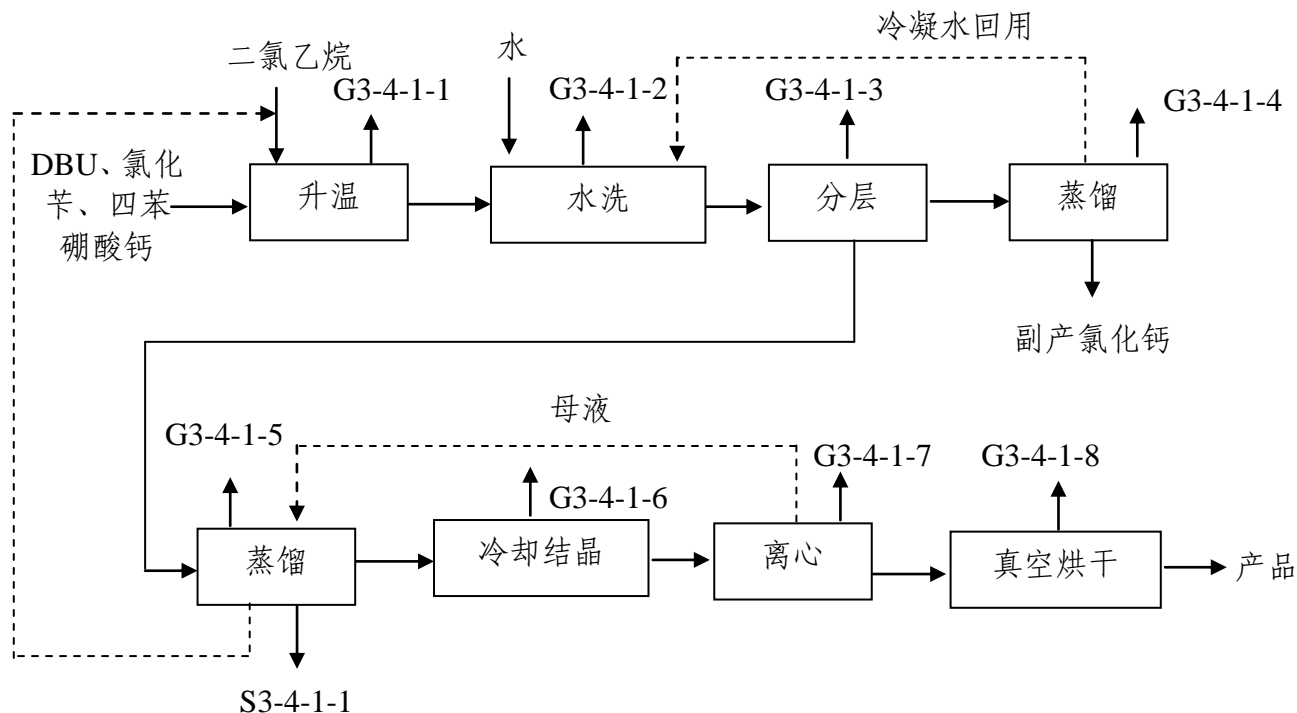


图 3.2-7 DBU 衍生物产品生产工艺流程及产污环节图

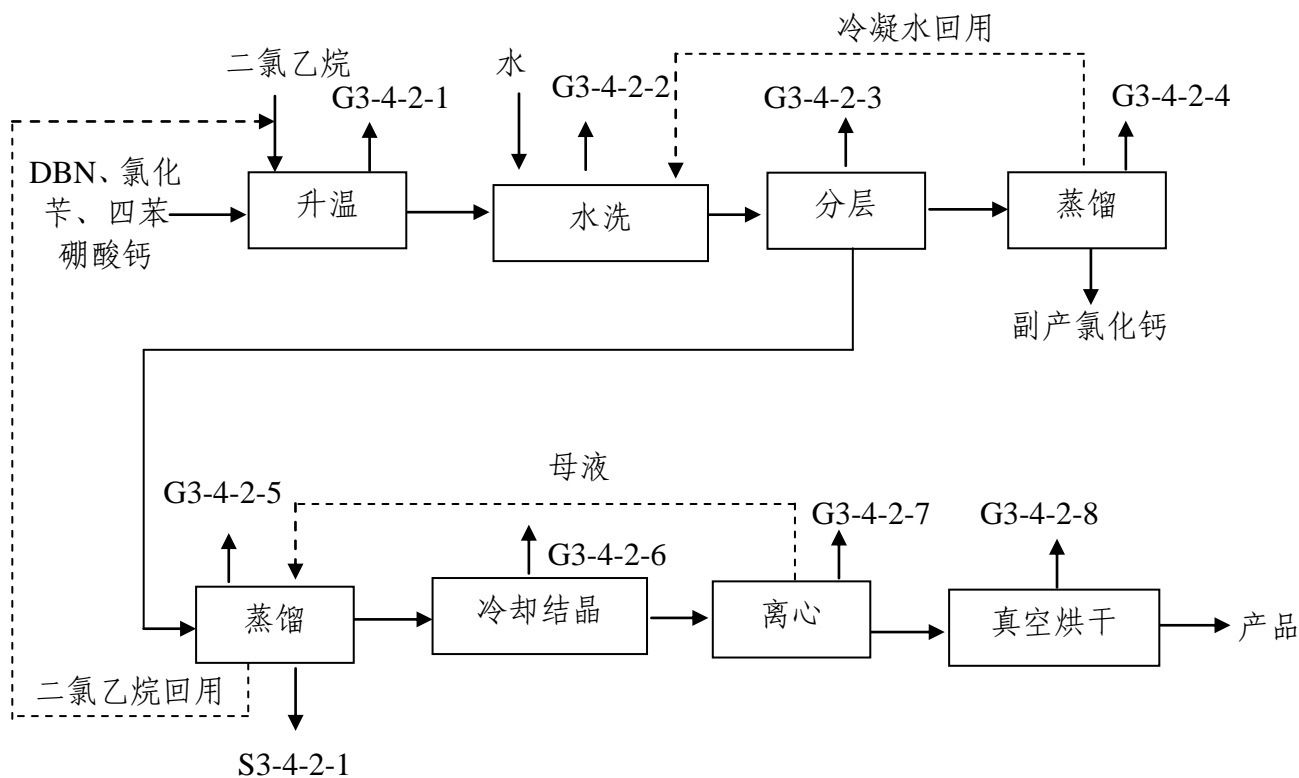


图 3.2-8 DBN 衍生物产品生产工艺流程及产污环节图

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 ³	3
	分层釜	不锈钢	8m ³	2
	水洗釜	不锈钢	5m ³	2
	成品暂存釜	不锈钢	5m ³	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 噪声及固体废物污染防治措施

3.4.1 噪声污染防治措施

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。

3.4.2 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	废活性炭	过滤工序	HW49,900-039-49	5.75	委托常州鑫邦再生资源有限公司处置
2	蒸馏残渣	蒸馏工序	HW11,900-013-11	139.889	委托浙江衢州巨泰建材有限公司处置
3	过滤残渣	过滤工序	HW49,900-041-49	2.37	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置
4	精馏残渣	洗釜废甲醇精馏回用	HW11,900-013-11	0.03	
5	吹扫废液	设备蒸汽吹扫	HW06,900-404-06	0.8	
6	冷凝液	冷冻盐水冷凝	HW11,900-013-11	1.94	
7	废活性炭	尾气吸附	HW49,900-039-49	2	
8	捕集的粉尘	布袋除尘	HW13,267-037-13	0.44	
9	污泥	污水处理站	HW45,900-036-45	1	
10	沉降灰渣	焚烧炉尾气碱吸收废水沉降	HW11,900-013-11	1.5	
11	废拖把等	废拖把	HW49,900-041-49	0.4	

项目固废产生及处置情况如下：

①废活性炭委托常州鑫邦再生资源有限公司处置；②蒸馏残渣委托浙江衢州巨泰建材有限公司处置；③精馏残渣、过滤残渣、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥等委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置。

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
固废	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	委托有资质单位处置	与该项目修编一致
噪声	机械噪声	对主要噪声源加减振、隔声装置	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再利用；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；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

厂界噪声执行《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5-1。

表 5-1 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

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	
2018/04/10 至 04/11	三车间	彩色光阻项目	0.4	0.35	87.5
		多元醇类	83.3	69.23	83.1
		丙烯酸类不饱和树脂	83.3	76.27	91.6
	五车间	磺酸酯光酸	1.0	0.88	88.0
		DUB 衍生物、DUN 衍生物	1.0	0.85	85.0
	七车间	夺氢型光引发剂	6.25	5.62	89.9
		对羟基苯乙烯及衍生物	4.0	3.850	96.2
九车间	HABI 类光引发剂	3.69	3.505	95.0	

6.1 噪声监测

6.1.1 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。

6.1.2 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，委托南京白云环境科技集团股份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

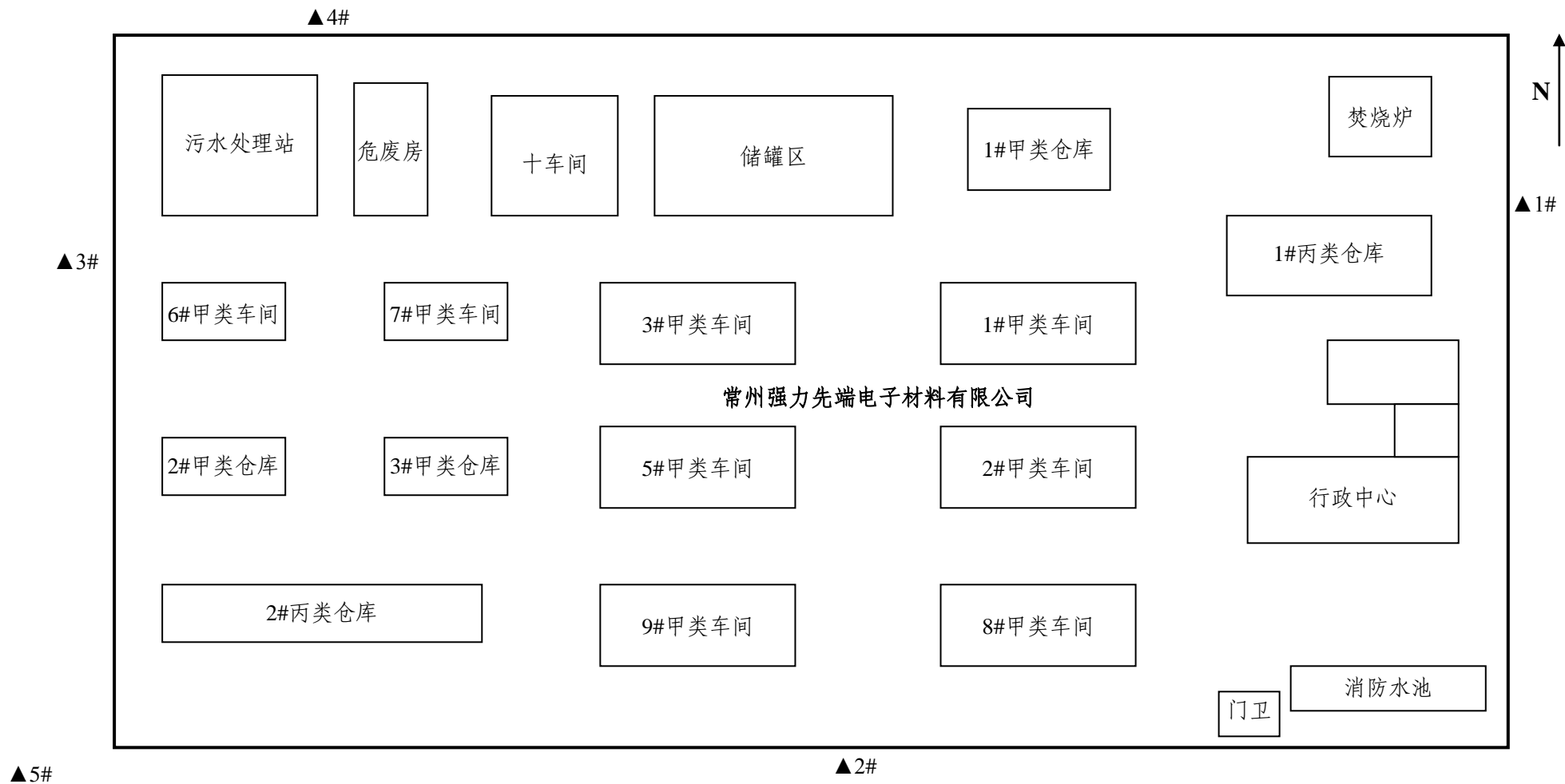
单位: dB (A)

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
2018/04/10	▲1# (东厂界)	56.5	52.7	≤65	≤55	/	/
	▲2# (南厂界)	56.0	53.8	≤65	≤55	/	/
	▲3# (西厂界)	58.2	54.2	≤65	≤55	/	/
	▲4# (北厂界)	59.6	54.4	≤65	≤55	/	/
	▲5# (敏感点)	55.8	44.6	≤60	≤50	/	/
2018/04/11	▲1# (东厂界)	56.4	52.6	≤65	≤55	/	/
	▲2# (南厂界)	57.3	53.8	≤65	≤55	/	/
	▲3# (西厂界)	58.8	53.9	≤65	≤55	/	/
	▲4# (北厂界)	59.9	54.6	≤65	≤55	/	/
	▲5# (敏感点)	56.8	44.6	≤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。

6.2 总量控制

固体废弃物全部综合利用或安全处置, 零排放。



注：▲为噪声监测点位。

图 6-1 噪声监测点位示意图

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。

(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
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

一、“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，常州市环境中心和南京白云环境科技集团股份有限公司负责该项目验收监测工作。

二、环保设施实际完成及运行情况

1、固废

（1）固废暂存设施

厂内设有一座占地面积 200m^2 危废仓库（原有环评中危废仓库占地面积为 70m^2 ，考虑到全厂固废暂存需求，目前扩建至 200m^2 ）和一般占地面积 20m^2 固废堆场。危废仓库内已按“三防”要求设置，危废仓库和一般固废堆场均已悬挂了标志牌。

暂存能力分析：

考虑固废分类存放及预留一定的通道，经核算该危废堆场实际危废堆放有效面积约 150m^2 。经核算，每平方储存危废量约 2 吨，可一

次性储存危废约 300 吨，本项目叠加原有项目的固废产生量约 1658.32t/a，能够满足企业危险固废至少 1 个半月的暂存需求。

（2）固废处理处置

①废活性炭委托常州鑫邦再生资源有限公司处置；②蒸馏残渣委托浙江衢州巨泰建材有限公司处置；③精馏残渣、过滤残渣、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥等委托江苏爱科固体废物处置有限公司处置。

2、噪声

（1）噪声治理设施

主要噪声治理设施包括：主要生产设备安装在室内，对室外安装的噪声设备安装隔声罩；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。

（2）噪声排放情况

通过采取噪声治理措施后，各厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

三、排污口规范化整治情况

固废堆场设置有标志牌。

四、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。

五、环境保护监测机构、人员的配置情况

公司环境保护工作由专人负责，配有环保专员 5 名。

六、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 ³ （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 ³

七、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：①废活性炭委托常州鑫邦再生资源有限公司处置；②蒸馏残渣委托浙江衢州巨泰建材有限公司处置；③精馏残渣、过滤残渣、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥等委托江苏爱科固体废物处置有限公司处置。

八、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 13994.6m²，厂区绿化覆盖率约为 20%。

九、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；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。

十、公众参与

该项目全厂不设大气环境防护距离，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	<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。</p> <p>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；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、污泥委托有资质单位处置；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>
2	<p>厂区按规定设置固体废物分类堆放场所。</p>	<p>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>
3	<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，660m³)。</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 660m³的事故应急池(兼做初期雨水收集池)。</p>
4	<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》。

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）噪声、固体废物污染防治设施验收监测报告》，为该项目的噪声、固体废物污染防治设施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。

9.1.3 验收监测结果

1、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，公司委托南京白云环境科技集团股份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。

2、固废

项目产生的固体废物主要有以下几类：①废活性炭委托常州鑫邦再生资源有限公司处置；②蒸馏残渣委托浙江衢州巨泰建材有限公司处置；③精馏残渣、过滤残渣、冷凝液、捕集的粉尘、吹扫废液、废拖把、沉降灰渣、污泥等委托江苏爱科固体废物处置有限公司处置。

3、总量控制

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，开展运营期常规项目监测。