

信联电子材料科技股份有限公司

1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套

试剂项目（一期）竣工环境保护验收报告

建设单位： 信联电子材料科技股份有限公司

编制单位： 信联电子材料科技股份有限公司

编制时间： 2025年11月

建设单位法人代表: _____ (签字)

项目负责人: 郭金

报告编制人: 张倩

建设单位: _____ (盖章)

电话: 18630705877

传真:

邮编: 061109

地址: 沧州渤海新区临港经济技术开发区西区

目 录

前言	1
1 编制依据	3
1.1 法律法规	3
1.2 相关规范	3
1.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
1.4 其他相关文件	4
2 工程建设情况	5
2.1 地理位置及平面布置	5
2.1.1 基本情况	5
2.1.2 地理位置及周边关系	5
2.2 建设内容	5
2.2.1 工程内容	5
2.2.2 生产规模及产品方案	6
2.2.3 劳动定员及工作制度	7
2.2.4 投资情况	7
2.3 主要生产设备	7
2.4 公用工程	15
2.4.1 供水	15
2.4.2 供电	15
2.4.3 供热	15
2.5 工艺流程及产排污节点	16
2.5.1 生产工艺流程	16
2.5.2 产排污节点	47
2.6 项目变更情况	52
3 环境保护设施	53
3.1 污染物治理设施	53
3.1.1 废气	53

3.1.2 废水	53
3.1.3 噪声	53
3.1.4 固体废物	53
3.2 环境保护“三同时”落实情况	53
4 环评主要结论及环评批复要求	56
4.1 建设项目环评报告书的主要结论	56
4.1.1 废气	56
4.1.2 废水	56
4.1.3 噪声	56
4.1.4 固废	56
4.2 审批部门审批决定	56
4.3 非重大变动分析说明	59
4.4 审批意见落实情况	60
5 验收执行标准	61
5.1 有组织废气排放标准	61
5.2 无组织废气排放标准	61
5.3 废水排放标准	61
5.4 噪声排放标准	61
6 验收监测内容	62
6.1 废气	62
6.1.1 有组织排放	62
6.1.2 无组织排放	62
6.2 废水	62
6.3 厂界噪声	62
7 质量保证和质量控制	63
7.1 监测分析方法	63
7.2 人员能力	65
7.3 气体监测过程中的质量保证和质量控制	65

7.4 水质监测过程中的质量保证和质量控制	65
7.5 噪声监测过程中的质量保证和质量控制	65
8 验收监测结果	66
8.1 生产工况	66
8.2 污染物排放监测结果	66
8.2.1 废气	66
8.2.2 废水	69
8.2.3 厂界噪声	70
9 验收监测结论	71
9.1 环保设施调试运行效果	71
9.1.1 污染物排放监测结果	71
10 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	72

附图:

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 项目周边关系图

附图 3: 项目平面布置图

附件:

附件 1: 环评审批意见

附件 2: 应急预案备案表

附件 3: 排污许可证

附件 4: 光刻胶及配套试剂废气治理改造项目环境影响登记表

前言

信联电子材料科技股份有限公司项目总投资 22044.47 万元，环保投资 85 万元，占总投资的 0.39%。项目位于沧州临港经济技术开发区西区，信联电子材料科技股份有限公司现有厂区，厂区中心坐标为北纬 $38^{\circ}21'4.176''$ ，东经 $117^{\circ}30'29.0772''$ 。厂址西侧隔经三路为瀛海（沧州）香料有限公司，北侧为沧州中油燃气渤海中心库，东侧为沧州临港天昭电材有限公司，南侧为沧州临港亚诺化工有限公司。

企业在现有厂区一车间内建设 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目，项目分二期建设，一期建设规模：300 吨/年光刻胶及 1000 吨/年光刻胶配套试剂项目；二期建设规模：1200 吨/年光刻胶及 2000 吨/年光刻胶配套试剂项目。本次验收是对信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目（一期）进行验收。

《信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目环境影响报告书》于 2023 年 10 月 19 日取得沧州临港经济技术开发区行政审批局批复，批复文号：沧港审环字[2023]39 号。2025 年 1 月 24 日信联电子材料科技股份有限公司光刻胶及配套试剂废气治理改造项目环境影响登记表已完成备案，备案号：202513098300000029。主要建设内容为：项目工艺废气及及污水处理站废气经碱液喷淋塔 +RTO(蓄热式焚烧炉) +SCR 脱硝装置处理后通过 30m 排气筒排放（DA001）。2025 年 2 月，信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目进行非重大变动分析说明。

信联电子材料科技股份有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和运行期间对环境造成的影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

信联电子材料科技股份有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关要求，开展相关验收调查工作，同时委托河北渤海远达环境检测技术服务有限公司于 2025 年 10 月 31 日~11 月 1 日、11 月 3 日、11 月 11 日对信联

电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目进行了验收检测并出具检测报告（报告编号：BHJC（检）-2025-10228）。在根据现场调查情况和检测报告等相关资料编制完成了《信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目（一期）竣工环境保护验收报告》，为项目竣工环境保护验收提供科学依据。

1 编制依据

1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行；
- (8) 《河北省生态环境保护条例》，2020 年 7 月 1 日施行；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日施行；
- (10) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》，冀环办字函〔2017〕727 号，2017 年 11 月 23 日；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 施行。

1.2 相关规范

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (5) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (6) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；
- (7) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (8) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目环境影响报告书》，河北洁源安评环保咨询有限公司，2023 年 9 月。

(2) 《沧州临港经济技术开发区行政审批局关于信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目环境影响报告书的批复》（沧港审环字[2023]39 号），2023 年 10 月 19 日。

(3) 《光刻胶及配套试剂废气治理改造项目环境影响登记表》，2025 年 1 月 24 日。

(4) 《信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目进行非重大变动分析说明》，2025 年 2 月。

1.4 其他相关文件

(1) 信联电子材料科技股份有限公司检测报告：BHJC（检）-2025-10228，2025 年 11 月 12 日。

(2) 排污许可证：9113093177916071XB001P，有效期：自 2025 年 10 月 21 日至 2030 年 10 月 20 日止。

2 工程建设情况

2.1 地理位置及平面布置

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表。

表 2-1-1 项目基本情况

项目名称	1500吨/年光刻胶及3000吨/年光刻胶配套试剂项目（一期）
建设单位	信联电子材料科技股份有限公司
建设地点	沧州临港经济技术开发区西区，中心坐标为北纬38°21'4.020"，东经117°30'29.503"
建设性质	新建
主要建设内容及规模	一期建设规模：300吨/年光刻胶及1000吨/年光刻胶配套试剂项目
项目投资	项目总投资22044.47万元，环保投资85万元，占总投资的0.39%
劳动定员	信联电子材料科技股份有限公司现有劳动定员220人，新建项目新增劳动定员12人
工作制度	年工作日300天，四班三运转，年工作7200小时

2.1.2 地理位置及周边关系

该项目位于沧州临港经济技术开发区西区，中心坐标为北纬 38°21'4.020"，东经 117°30'29.503"。厂址西侧隔经三路为瀛海（沧州）香料有限公司，北侧为沧州中油燃气渤海中心库，东侧为沧州临港天昭电材有限公司，南侧为沧州临港亚诺化工有限公司。具体位置及周边关系见附图 1、2。

2.2 建设内容

2.2.1 工程内容

工程组成内容见下表。

表 2-2-1 工程内容列表

工程组成	环评主要建设内容		非重大变更情况内容	实际情况
	一期项目		/	
主体工程	建设光刻胶生产车间，一期项目建设 300 吨/年光刻胶及 1000 吨/年光刻胶配套试剂生产线		不变	与环评一致
辅助工程	依托老厂区		不变	与环评一致
公用工程	供水工程	依托老厂区	不变	与环评一致
	供热系统	依托园区	不变	与环评一致

	供电系统	依托现有项目供电设施，扩建项目新增用电量 $10 \times 10^4 \text{ kW}\cdot\text{h/a}$	不变	与环评一致
	消防水池	依托老厂区，消防水池体积为 2200 m^3	不变	与环评一致
	消防废水池	依托老厂区，事故池为 2240 m^3	不变	与环评一致
环保工程	废气	生产工艺废气、污水处理站废气、危废间废气经收集后进入布袋除尘、车间活性炭吸附+三级水喷淋+活性炭吸附脱附+15m 排气筒 (DA001)	项目工艺废气及及污水处理站废气经碱液喷淋塔+RTO(蓄热式焚烧炉)+SCR 脱硝装置处理后通过 30m 排气筒排放 (DA001)	项目工艺废气及及污水处理站废气经碱液喷淋塔+RTO(蓄热式焚烧炉)+SCR 脱硝装置处理后通过 30m 排气筒排放 (DA001)
	废水	依托现有污水处理站处理工艺为“调节池+铁碳电解+絮凝沉淀+调节池+厌氧+一沉池+中间水池+AO 池+二沉池”，出水排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂	受纳污水处理厂变更为沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司	污水处理站处理工艺“调节池-絮凝沉淀-调节池-水解酸化池-水解酸化沉淀池-中间水池-一级 A/O 池-沉淀池 1-二级 A/O 池-沉淀池 2-清水池”
	固体废物	依托厂区危废间，危险废物分类收集，妥善保存	不变	与环评一致
储运工程	综合仓库	依托老厂区甲类库	不变	与环评一致
	储罐区	依托老厂区	不变	与环评一致

2.2.2 生产规模及产品方案

项目一期建设 300 吨/年电子级光刻胶及 1000 吨/年光刻胶配套试剂。产品情况见下表：

表 2-2-2 产品情况一览表

产品名称	每批次产量 (Kg) (Kg/批次)	批次生产时间(h)	一期产量(t/a)	一期生产批次	包装规格
光刻胶					
金属剥离胶	400	44	20	50	4Kg 加仑桶
Krf 抗反射胶	400	38	20	50	4Kg 加仑桶
Arf 抗反射胶	400	38	20	50	4Kg 加仑桶
旋涂碳胶	1190.5	38	50	42	4Kg 加仑桶
Krf 光刻胶	789.5	44	30	38	4Kg 玻璃瓶
Arf 光刻胶	400	44	20	50	4Kg 玻璃瓶
含硅抗反射胶	400	38	20	50	4Kg 加仑桶
i 线光刻胶	1190.5	8	50	42	4Kg 加仑桶
面板光刻胶	3890	15	70	18	200Kg 桶
合计	/	/	300	/	/
光刻胶配套试剂					
剥离液(去胶剂)	4000	15	200	50	20/200Kg 桶
稀释剂	4000	15	200	50	20/200Kg 桶
去边剂	4000	15	200	50	20/200Kg 桶
超纯试剂(含 TMAH 丙二醇溶液)	1333.3	13.5	400	300	20/200Kg 桶
合计	/	/	1000	/	20/200Kg 桶

2.2.3 劳动定员及工作制度

信联电子材料科技股份有限公司现有劳动定员 220 人，该项目新增劳动定员 12 人。年工作日 300 天，四班三运转，年工作 7200 小时。

2.2.4 投资情况

项目总投资 22044.47 万元，环保投资 85 万元，占总投资的 0.39%。

2.3 主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 2-3-1 主要生产设备一览表

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
金属剥离胶							
1	LR 反应高位计量罐	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	LR 混配高位计量罐	立式, Vn=0.3m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
3	LR 母液罐	立式, Vn=8m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
4	LR 反应釜	立式, Vn=0.5m ³	搪玻璃	1	-15~180	0.005	1
5	LR 析出釜	立式, Vn=5m ³	搪玻璃	1	22±3	0.005	1
6	LR 混配釜	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	0~180	0.005	1
7	LR 反应釜冷凝器	立式管壳式	管 316L, 壳 CS	1			1
8	LR 反应釜进料柜	成套设备, 内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
9	LR 反应釜液出料柜		组合件	1			1
10	LR 混配进料柜		组合件	1			1
11	LR 混配出料柜		组合件	1			1
12	LR 离心机	成套设备	组合件	1			1
13	LR 真空干燥器	成套设备	组合件	1			1
14	LR 包装机	成套设备	组合件	1	-	-	1
15	LR 反应釜 TCU	成套设备	组合件	1	-20-200		1
9	精馏塔	填料塔, φ300×H20000	316L	1			1
10	甲醇精馏塔塔顶冷凝器	立式管壳式, Φ500×L2000 (管长), A=26m ²	管 316L, 壳 CS	1			1
11	甲醇精馏塔塔顶尾冷器	立式管壳式, Φ400×L1500 (管长), A=10.8m ²	管 316L, 壳 CS	1			1
12	LR 析出浆液泵	气动隔膜泵	304/PFA	1			1
13	精馏塔进料泵	磁力泵	304/PFA	1			1
14	精馏塔釜液输送泵	磁力泵	304/PFA	1			1

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
15	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
16	LR 析出浆液泵	气动隔膜泵	304/PFA	1			1
17	LR 母液泵	屏蔽泵	304/PFA	1			1

Krf 抗反射胶

1	反应高位计量罐	立式, Vn=0.1m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配高位计量罐	立式, Vn=0.2m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
3	反应釜	立式, Vn=0.3m ³	搪玻璃	1	-15~180	0.005	1
4	混配釜	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	0~180	0.005	1
5	反应釜冷凝器	立式管壳式, Φ219×L1500 (管长), A=2.7m ²	管 316L, 壳 CS	1			1
6	反应釜进料柜	成套设备, 内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
7	反应釜液出料柜		组合件	1			1
8	混配釜进料柜		组合件	1			1
9	混配釜出料柜		组合件	1			1
10	反应釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
11	反应釜 TCU	成套设备	组合件	1			1
12	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1

Arf 抗反射胶

1	反应高位计量罐	立式, Vn=0.2m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配高位计量罐	立式, Vn=0.2m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
3	反应釜	立式, Vn=0.3m ³	搪玻璃	1	-15~180	0.005	1
4	混配釜	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	22±3	0.005	1
5	反应釜冷凝器	立式管壳式	管 316L, 壳 CS	1			1
6	反应釜进料柜	成套设备, 内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
7	反应釜液出料柜		组合件	1			1
8	混配釜进料柜		组合件	1			1

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
9	混配釜液出料柜		组合件	1			1
10	反应釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
11	反应釜 TCU	成套设备	组合件	1			1
12	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1

旋涂碳胶

1	反应高位计量罐	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配高位计量罐	立式, Vn=0.8m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
3	反应釜	立式, Vn=0.5m ³	搪玻璃	1	-15~180	0.005	1
4	混配釜	立式, Vn=1.5m ³	304/PFA	1	0~180	0.005	1
5	反应釜冷凝器	立式管壳式	管 316L, 壳 CS	1			1
6	反应釜进料柜		组合件	1			1
7	反应釜液出料柜		组合件	1			1
8	混配釜进料柜		组合件	1			1
9	混配釜液出料柜		组合件	1			1
10	反应釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
11	反应釜 TCU	成套设备	组合件	1			1
12	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
13	混配釜产品过滤器	成套设备	组合件	1			1

含硅抗反射胶

1	反应高位计量罐	立式, Vn=0.2m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配高位计量罐	立式, Vn=0.3m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
3	反应釜	立式, Vn=0.3m ³	搪玻璃	1	-15~180	0.005	1
4	混配釜	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	0~180	0.005	1
5	反应釜冷凝器	立式管壳式	管 316L, 壳 CS	1			1
6	反应釜进料柜		组合件	1			1
7	反应釜液出料柜		组合件	1			1

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
8	混配釜进料柜	滤器等	组合件	1			1
9	混配釜液出料柜		组合件	1			1
10	反应釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
11	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
12	反应釜 TCU	成套设备	组合件	1			1

i 线光刻胶

1	混配高位计量罐	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配釜	立式, Vn=1.5m ³	304/PFA	1	22±3	0.005	1
3	混配釜进料柜	成套设备, 内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
4	混配釜出料柜		组合件	1			1
5	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1

面板光刻胶

1	混配高位计量罐	立式, Vn=1m ³	304/PFA	1			1
2	混配釜	立式, Vn=5m ³	304/PFA	1	22±3	0.005	1
3	混配釜进料泵	成套设备, 内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
4	混配釜液输送泵		组合件	1			1
5	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1

Krf 光刻胶

1	固体配料罐	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	中和高位计量罐	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
3	混配高位计量罐	立式, Vn=0.3m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
4	母液罐	立式, Vn=8m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
5	析出釜	型式: 立式, Vn=3m ³	搪玻璃	1	22±3	0.005	1
6	混配釜	型式: 立式, Vn=1m ³	304/PFA	1	0~180	0.005	1

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
7	Krf 反应设备	成套设备，包括管式反应器、中和釜、缓冲罐等	组合件	1	-15~180	0.005	1
8	中和釜进料柜	成套设备，内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
9	反应器进料柜		组合件	1			1
10	中和釜液出料柜		组合件	1			1
11	混配进料柜		组合件	1			1
12	混配出料柜		组合件	1			1
13	析出釜浆液泵	气动隔膜泵	泵体 PVDF	2			2
14	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
15	中和釜树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
16	精馏塔	填料塔	304/PFA	1			1
17	甲醇精馏塔塔顶冷凝器	立式管壳式	管 316L, 壳 CS	1			1
18	甲醇精馏塔塔顶尾冷器	立式管壳式	管 316L, 壳 CS	1			1
19	精馏塔进料泵	磁力泵	304/PFA	1			1
20	精馏塔釜液输送泵	磁力泵	304/PFA	1			1
21	离心机	成套设备	组合件	1			1
22	真空干燥器	成套设备	组合件	1			1
23	包装机	成套设备	组合件	1	-	-	1
24	TCU	成套设备	组合件	1	-20-200		1
25	反应液输送泵	气动隔膜泵	304/PFA	1			1
26	原料输送泵	气动隔膜泵	304/PFA	1			1
27	母液泵	屏蔽泵	304/PFA	1			1

Arf 光刻胶

1	固体配料罐	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	中和高位计量罐	立式, Vn=0.5m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
3	混配高位计量罐	立式, Vn=0.3m ³	304/PFA	1	常温	常压	1

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
4	混配釜	型式：立式， $V_n=0.5m^3$	304/PFA	1	0~180	0.005	1
5	Arf 反应设备	成套设备，包括管式反应器、中和釜、缓冲罐等	组合件	1	-15~180	0.005	1
6	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
7	中和釜树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
8	中和釜进料柜	成套设备，内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
9	反应器进料柜		组合件	1			1
10	中和釜液出料柜		组合件	1			1
11	混配进料柜		组合件	1			1
12	混配出料柜		组合件	1			1
13	TCU	成套设备	组合件	1	-20-200		1
14	反应液输送泵	气动隔膜泵	304/PFA	1			1
15	原料输送泵	气动隔膜泵	304/PFA	1			1

去胶剂（剥离液）

1	混配高位计量罐	立式， $V_n=2m^3$	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配釜	立式， $V_n=5m^3$	304/PFA	1	22 ± 3	0.005	1
3	混配釜进料柜	成套设备，内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
4	混配釜出料柜		组合件	1			1
5	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1

稀释剂

1	混配高位计量罐	立式， $V_n=4m^3$	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配釜	立式， $V_n=5m^3$	304/PFA	1	22 ± 3	0.005	1
3	混配釜进料柜	成套设备，内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
4	混配釜出料柜		组合件	1			1
5	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
去边剂							
1	混配高位计量罐	立式, Vn=1m ³	304/PFA	1	常温	常压	1
2	混配釜	立式, Vn=5m ³	304/PFA	1	22±3	0.005	1
3	混配釜进料柜	成套设备, 内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
4	混配釜出料柜		组合件	1			1
5	混配釜产品树脂纯化	成套设备	组合件	1	常温	0.5	1
超纯试剂							
1	TMAH 配制釜	立式, Vn=2m ³	316L	1			1
2	凝液接收罐	立式, Vn=2.5m ³	316L	2			2
3	TMAH 蒸馏冷凝器	立式管壳式	管 316L, 壳 CS	1			1
4	TMAH 蒸馏釜	立式, Vn=2.5m ³	316L	1			1
5	丙二醇进料泵	离心泵	316L	1			1
6	丙二醇进料泵	离心泵	316L	1			1
7	TMAH 输送泵	磁力泵	316L/PFA	1			1
8	TMAH 输送泵	磁力泵	316L/PFA	1			1
9	蒸馏釜出料柜	成套设备, 内含气动隔膜泵、过滤器等	组合件	1			1
10	真空泵		316L	1			1
溶剂储罐							
1	电子级 PGME 中间罐	立式, Vn=3m ³	304/PFA	2	22±3	0.005	2
2	电子级 PGMEA 中间罐	立式, Vn=3m ³	304/PFA	2	22±3	0.005	2
3	电子级 EL 中间罐	立式, Vn=3m ³	304/PFA	2	22±3	0.005	2
4	电子级 NMP 中间罐	立式, Vn=3m ³	304/PFA	2	22±3	0.005	2
5	PGME2 储罐	立式, Vn=3m ³	304/PFA	1	22±3	0.005	1
6	DMF 中间罐	立式, Vn=3m ³	304/PFA	1	22±3	0.005	1
7	溶剂打料柜 I	成套设备, 内含	组合件	1			1

序号	名称	规格	材质	一期设备数量	参数		实际数量
					温度 °C	压力 MPa	
8	溶剂打料柜 II	输送泵、过滤器等	组合件	1			1
9	溶剂打料柜 III		组合件	1			1
10	电子级 PGME 过滤柜		组合件	1			1
11	电子级 PGMEA 过滤柜	成套设备	组合件	1			1
12	电子级 EL 过滤柜	成套设备	组合件	1			1
13	电子级 NMP 过滤柜	成套设备	组合件	1			1
14	过滤柜	成套设备	组合件	1			1

灌装机

1	千级 4L 灌装机	成套设备	组合件	1			1
2	万级 4L 灌装机	成套设备	组合件	1			1
3	万级 20/200L 灌装机	成套设备	组合件	1			1
1	蒸汽凝液缓冲罐	立式, Vn=3m ³	304	1			1
2	蒸汽凝液输送泵	离心泵	304	2			2
3	恒温水系统	成套设备	组合件	1			1
4	洁净区系统	成套设备	组合件	1			1

2.4 公用工程

2.4.1 供水

给水：项目厂区采取雨污分流、清污分流的方式，雨水通过管道直接排入雨污水管网。项目所需的新鲜水由沧州临港兴化供水有限公司提供。

排水：废水排入厂区污水处理站处理达标后经污水管网入沧州渤海新区临港城投污水处处理有限公司。

2.4.2 供电

依托厂区现有供电设施，能够满足供电需求。

2.4.3 供热

该项目精馏工序及 TCU 系统加热用蒸汽依托厂内原有蒸汽管网，由园区内沧州临港化工有限公司发电厂 120t/h 的锅炉提供。该项目在光刻胶车间内设有多套 TCU 冷热一体温度控制系统，机组内不仅有电加热和蒸汽加热组件，还会有压缩制冷组件。该系统在加

热工况下，前期采用蒸汽作为热源，加到一定温度后切换至电加热，导热油为载热媒介在机组的热媒体管路以及被控温设备的换热器之间进行流动，与被控温设备发生热交换。

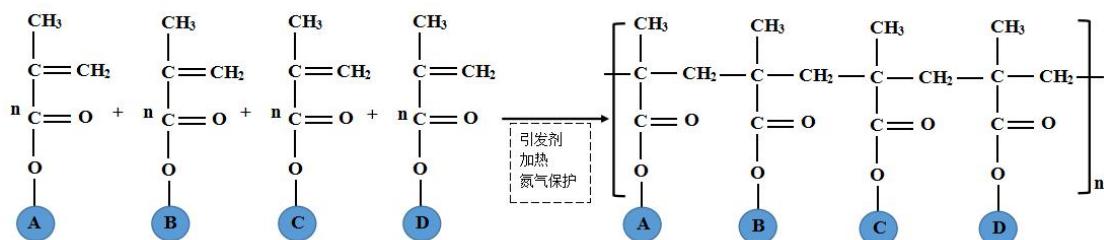
2.5 工艺流程及产排污节点

2.5.1 生产工艺流程

2.5.1.1 金属剥离胶 (LR 光刻胶)

一、金属剥离胶树脂生产工艺

金属剥离胶树脂聚合反应方程式为：



因技术保密 4 种单体特有基团分别用“A”、“B”、“C”、“D”表示，经了解单体特有基团不含重金属元素及不参与反应与分解。由反应方程式可知单体属于丙烯酸类，在加入 AIBN 引发剂后在加热条件下引发单体聚合反应，聚合反应是通过丙烯酸中碳碳双键断开一个化学键，与另一个断键的单体相连完成聚合，聚合反应单体之间聚合是随机的、无序的，反应不产生气体。

金属剥离胶树脂以金属剥离胶单体 A、金属剥离胶单体 B、金属剥离胶单体 C、金属剥离胶单体 D、N,N-二甲基甲酰胺、AIBN 引发剂为原材料，DMF、甲醇为溶剂，在经过聚合、过滤、析出、干燥、包装等工序制备而成，反应溶剂最后经精馏再生回用，生产线为间歇生产，生产周期 36h/批次，单批次产量为 46.92Kg，全程收率为 62.1%。产品一期生产 25 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计生产 25 批次/年。

1、金属剥离胶树脂合成

用氮气置换反应釜内空气，根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将金属剥离胶单体 B、金属剥离胶单体 C、金属剥离胶单体 D、N, N-二甲基甲酰胺分别通过泵打入高位计量槽，待物料达到一次用量后加入反应釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间仅在加热等条件下才会发生反应）。金属剥离胶单体 A、AIBN 引发剂经密闭投料器人工加入反应釜中，其中，金属剥离胶引发剂（AIBN）在 1h 内加入反应釜内。反应釜在开始进料时，

即开启搅拌。在氮气保护下，微正压（0.003MPa）条件下，反应釜内 60~120°C 反应 6h，取样检测合格后，将反应液冷却至 25°C，将水合肼通过高位计量后恒速加入反应液中，保持 12h 后向反应釜中加入冰醋酸调节反应液的 pH 为中性。

反应釜清完料后使用 N, N-二甲基甲酰胺清洗反应釜，清洗后的清洗液与精馏后的 N, N-二甲基甲酰胺混合后密封保存回用。

2、过滤

将中和好的反应液经过滤器过滤，去除反应液中未溶解的固体及其他固体颗粒物。

3、析出、干燥

将过滤后的反应液滴入装有甲醇溶剂的析出釜中析出聚合物，通过离心干燥设备对聚合物分离和干燥，分离出的聚合物固体于真空干燥箱（60~70°C）中干燥。

4、包装

干燥后的金属剥离胶树脂经包装在包装桶内密封，暂存于甲类库待用。

5、精馏

经析出树脂后分离出的废液经精馏塔进料泵打入精馏塔精馏，分离出其中的甲醇及 DMF，甲醇气体经塔顶冷凝器温度控制在（65~80°C）左右，冷凝后送至塔顶受料罐，甲醇精馏后纯度满足项目 98% 的纯度使用标准，然后暂存至车间内溶剂罐或装桶密封保存到甲类库，作为溶剂回用，DMF 组分从精馏塔下部馏出，温度控制在（153~165°C）左右，馏出组分纯度满足项目 98% 的纯度使用标准，回收至桶内密封暂存于甲类库作为原料回用。塔底残液经精馏塔釜液输送泵泵入塔釜受料罐，塔釜废液收集后作为危废，暂存于危废间，定期委托有资质厂家统一处理。

二、金属剥离胶生产工艺

金属剥离胶以金属剥离胶树脂、酚醛树脂、环戊酮、乳酸乙酯、丙二醇甲醚、丁内酯、四氢糠醇、苯甲醇、LR 添加剂 A 为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 400Kg，全程收率为 98.1%。产品一期生产 50 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计生产 50 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将环戊酮、乳酸乙酯、丙二醇甲醚、丁内酯、四氢糠醇、苯甲醇通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通

过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。金属剥离胶树脂、酚醛树脂、LR 添加剂 A 通过密闭投料器人工投料加入混配釜中，在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23°C 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用乳酸乙酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到金属剥离胶产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理站。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格加仑桶中密封储存于甲类库待售。

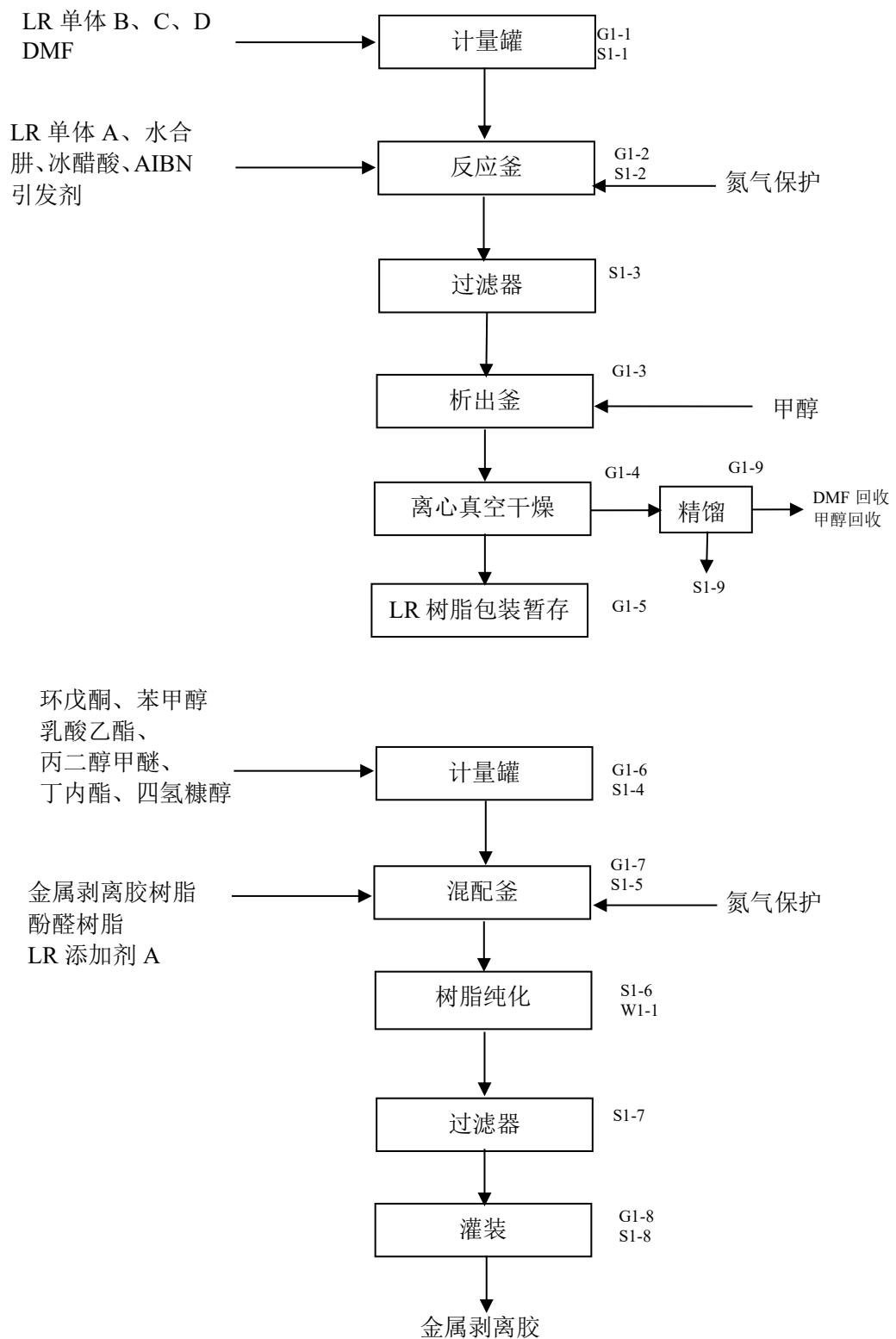
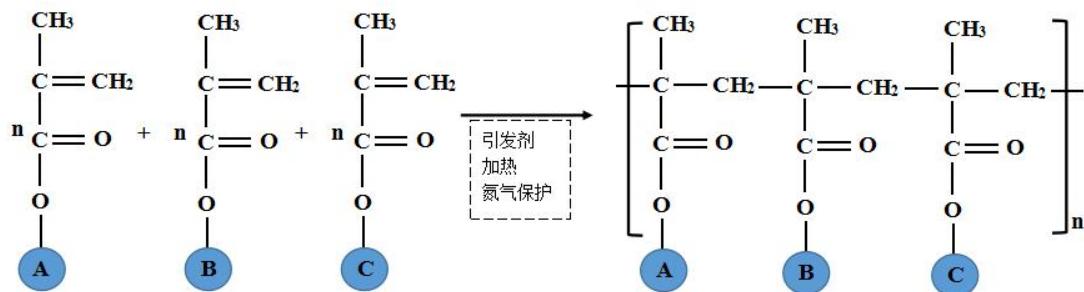


图 2-5-1 金属剥离胶生产工艺流程及排污节点图

2.5.1.2 Krf 抗反射胶工艺

一、Krf 抗反射胶树脂反应方程式为：



因技术保密 3 种单体特有基团分别用“**A**”、“**B**”、“**C**”表示，经了解单体特有基团不含重金属元素及不参与反应与分解。由反应方程式可知单体属于丙烯酸类，在加入 AIBN 引发剂后在加热条件下引发单体聚合反应，聚合反应是通过丙烯酸中碳碳双键断开一个化学键，与另一个断键的单体相连完成聚合，聚合反应单体之间聚合是随机的、无序的，反应不产生气体。

Krf 抗反射胶树脂以 Krf 抗反射胶单体 A、Krf 抗反射胶单体 B、Krf 抗反射胶单体 C、AIBN 引发剂、丙二醇甲醚为原材料，在经过聚合、纯化、包装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 30h/批次，单批次产量为 240Kg，全程收率为 98.7%。产品一期生产 25 批次/年，二期生产 75 批次/年，合计生产 100 批次/年。

Krf 抗反射胶树脂合成

用氮气置换反应釜内空气，根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将 Krf 抗反射胶单体 A、Krf 抗反射胶单体 B、丙二醇甲醚分别通过泵将液体类物料打入高位计量槽，待物料达到一次用量后加入反应釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间仅在加热等条件下才会发生反应）。Krf 抗反射胶单体 C、AIBN 引发剂通过密闭投料器人工投料加入反应釜中。反应釜在开始进料时，即开启搅拌。在氮气保护，微正压 (0.003MPa) 条件下，加热至 60~130°C，反应 20~24h，待反应完成取样检测合格后，然后通过冷却导热油将反应液冷却至 25°C。

反应釜清完料后使用丙二醇甲醚清洗反应釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

反应液冷却后先通过离子交换树脂纯化去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 Krf 抗反射树脂溶液产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理站。

4、包装

纯化后的 Krf 抗反射树脂溶液经灌装保存于密封桶内，暂存于甲类库待用。

二、Krf 抗反射胶生产工艺

Krf 抗反射胶以 Krf 抗反射胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乳酸乙酯为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 400Kg，全程收率为 99.3%。产品一期生产 50 批次/年，二期生产 150 批次/年，合计生产 200 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将 Krf 抗反射胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乳酸乙酯分别通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23°C 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用乳酸乙酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后先通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中的不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 Krf 抗反射胶产品。

项目中间体及产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格加仑桶中密封储存于甲类库待售。

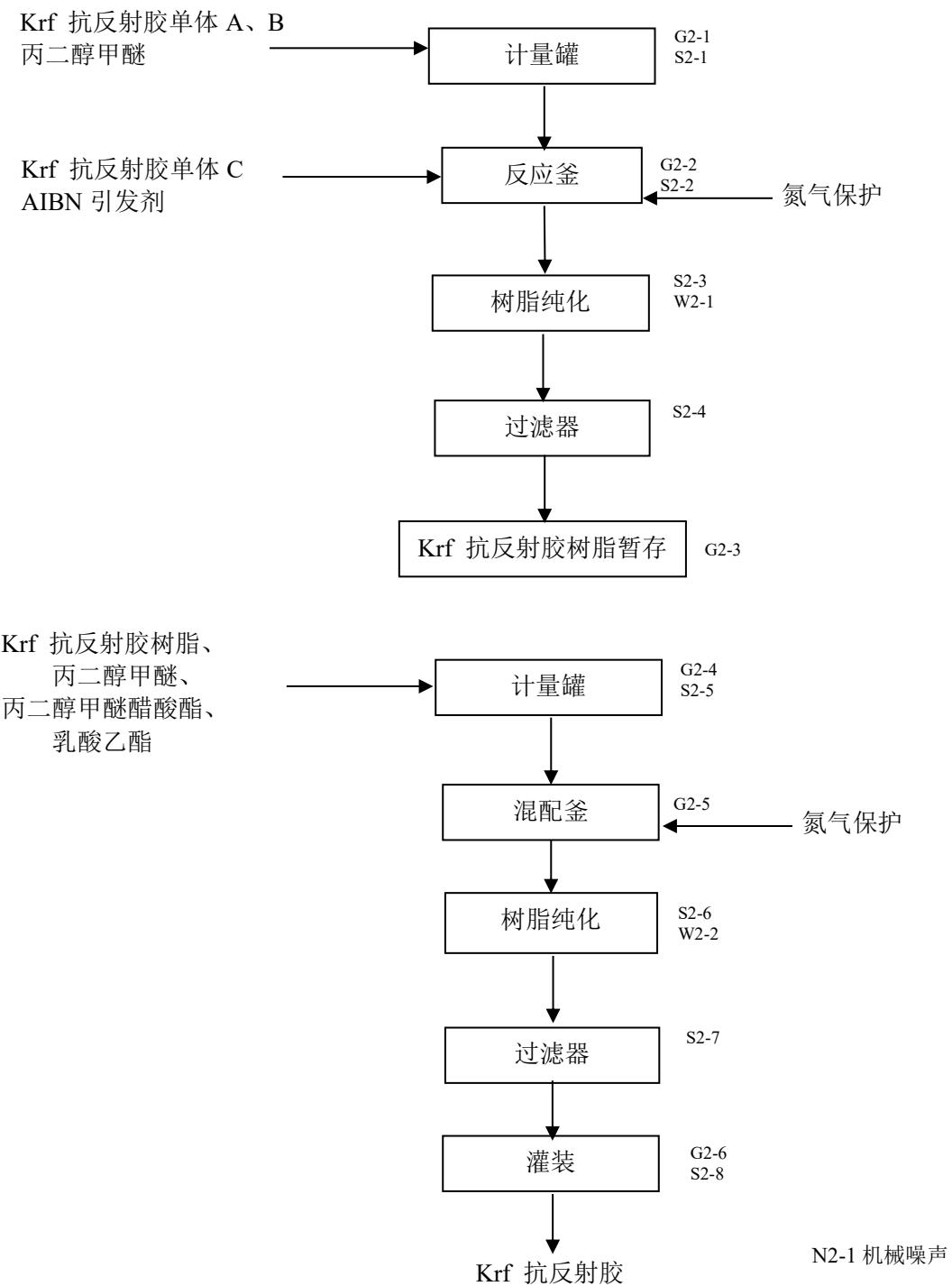
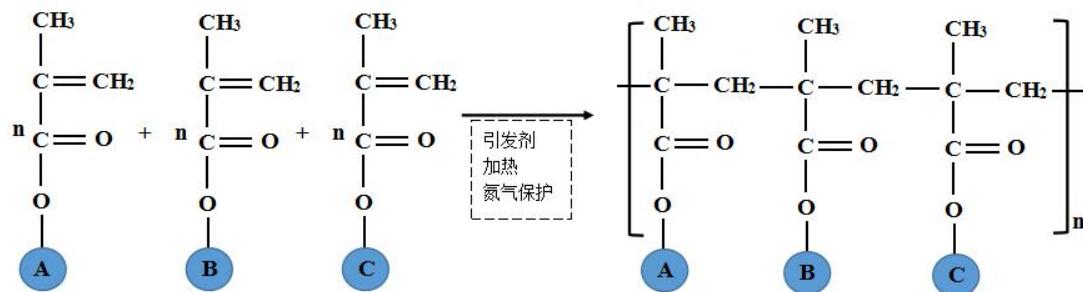


图 2-5-2 Krf 抗反射胶工艺流程

2.5.1.3 Arf 抗反射胶生产工艺

一、Arf 抗反射胶树脂反应方程式为：



因技术保密 3 种单体特有基团分别用“A”、“B”、“C”表示，经了解单体特有基团不含重金属元素及不参与反应与分解。由反应方程式可知单体属于丙烯酸类，在加入 AIBN 引发剂后在加热条件下引发单体聚合反应，聚合反应是通过丙烯酸中碳碳双键断开一个化学键，与另一个断键的单体相连完成聚合，聚合反应单体之间聚合是随机的、无序的，反应不产生气体。

Arf 抗反射胶树脂以 Arf 抗反射胶单体 A、Arf 抗反射胶单体 B、Arf 抗反射胶单体 C、AIBN 引发剂、乳酸乙酯为原材料，在经过聚合、纯化、包装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 30h/批次，单批次产量为 240Kg，全程收率为 98.7%。产品一期生产 34 批次/年，二期生产 51 批次/年，合计生产 85 批次/年。

1、Arf 抗反射胶树脂合成

用氮气置换反应釜内空气，根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将 Arf 抗反射胶单体 A、Arf 抗反射胶单体 B、Arf 抗反射胶单体 C、乳酸乙酯分别通过泵将液体类物料打入高位计量槽，待物料达到一次用量后加入反应釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间仅在加热等条件下才会发生反应）。AIBN 引发剂通过密闭投料器人工投料加入反应釜中。反应釜在开始进料时，即开启搅拌。在氮气保护，微正压 (0.003MPa) 条件下，加热至 60~100°C，反应 20~24h，待反应完成取样检测合格后，将反应液冷却至 25°C。

反应釜清完料后使用乳酸乙酯清洗反应釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

反应液冷却后先通过离子交换树脂纯化去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 Arf 抗反射树脂溶液产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污

水处理站。

4、包装

提纯后的 Arf 抗反射树脂溶液经灌装保存于密封桶内，暂存于甲类库待用。

二、Arf 抗反射胶生产工艺

Arf 抗反射胶以 Arf 抗反射胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乳酸乙酯为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 400Kg，全程收率为 99.2%。产品一期生产 50 批次/年，二期生产 75 批次/年，合计生产 125 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将 Arf 抗反射胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乳酸乙酯分别通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23°C 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用乳酸乙酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后先通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中的不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 Arf 抗反射胶产品。

项目中间体及产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格加仑桶中密封储存于甲类库待售。

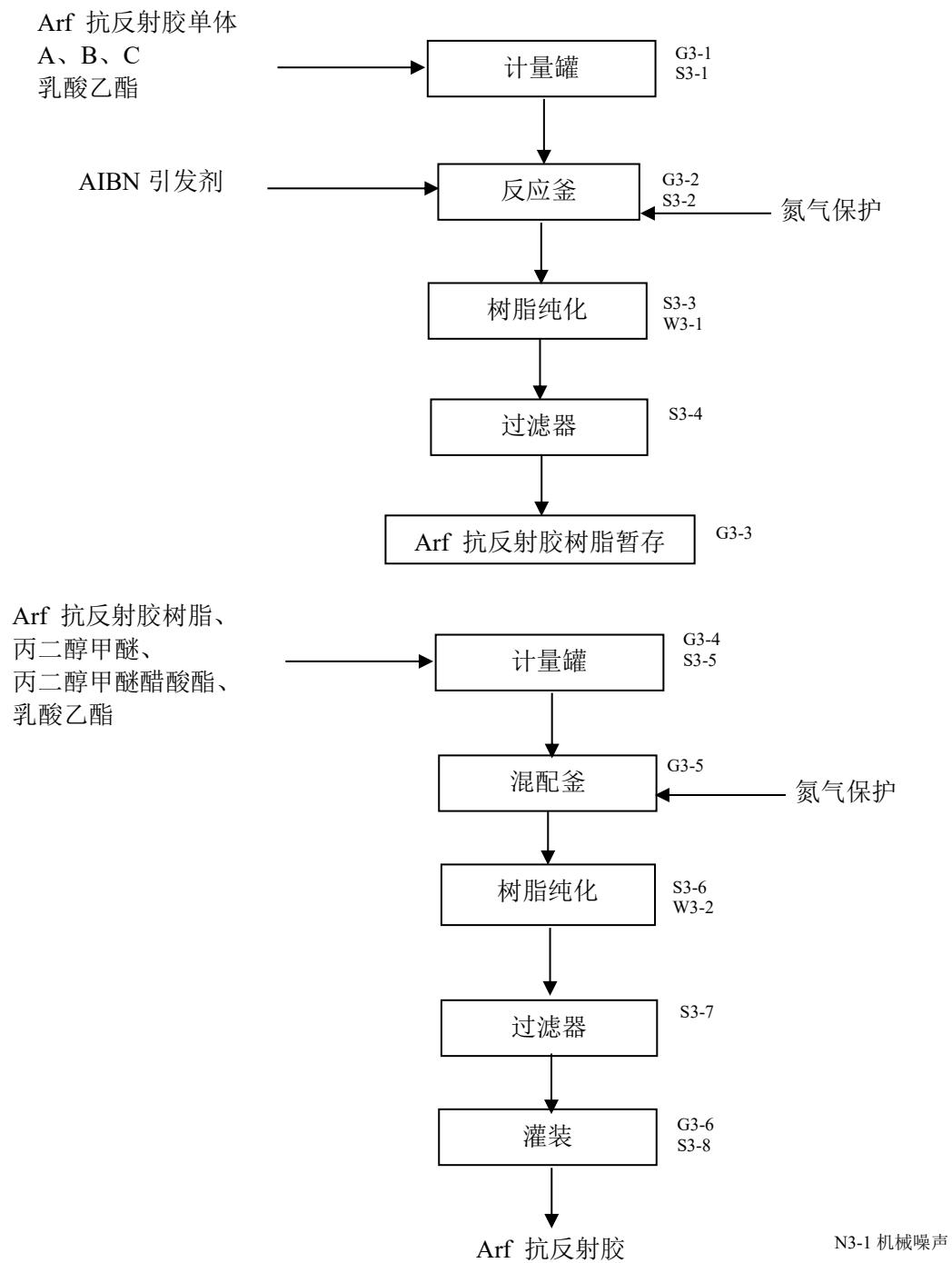
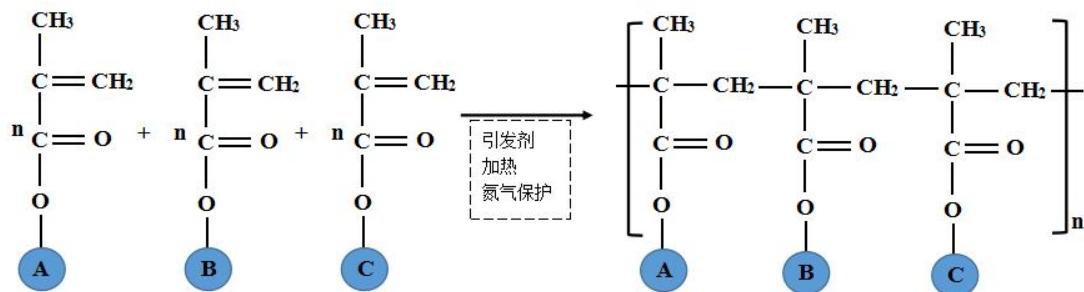


图 2-5-3Arf 抗反射胶生产工艺流程

2.5.1.4 旋涂碳胶生产工艺

一、旋涂碳胶树脂反应方程式为：



因技术保密 3 种单体特有基团分别用“**A**”、“**B**”、“**C**”表示，经了解单体特有基团不含重金属元素及不参与反应与分解。由反应方程式可知单体属于丙烯酸类，在加入 AIBN 引发剂后在加热条件下引发单体聚合反应，聚合反应是通过丙烯酸中碳碳双键断开一个化学键，与另一个断键的单体相连完成聚合，聚合反应单体之间聚合是随机的、无序的，反应不产生气体。

旋涂碳胶树脂以旋涂碳胶单体 **A**、旋涂碳胶单体 **B**、旋涂碳胶单体 **C** 和旋涂碳胶引发剂、丙二醇甲醚为原材料，在经过聚合、纯化、包装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 30h/批次，单批次产量为 400Kg，全程收率为 98.7%。产品一期生产 30 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计生产 30 批次/年。

1、旋涂碳胶树脂合成

用氮气置换反应釜内空气，根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将旋涂碳胶单体 **A**、丙二醇甲醚分别通过泵将液体类物料打入高位计量槽，待物料达到一次用量后加入反应釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间仅在加热等条件下才会发生反应）。旋涂碳胶单体 **B**、旋涂碳胶单体 **C** 和旋涂碳胶引发剂通过密闭投料器人工投料加入反应釜中，在氮气保护，微正压（0.003MPa）条件下，加热至 60~100°C，反应 20~24h，待反应完成取样检测合格后，将反应液冷却至 25°C。

反应釜清完料后使用丙二醇甲醚清洗反应釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

反应液冷却后先通过离子交换树脂纯化去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到旋涂碳胶树脂溶液产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污

水处理站。

4、包装

纯化后的旋涂碳胶树脂溶液经灌装保存于密封桶内，暂存于甲类库待用。

二、旋涂碳胶生产工艺

旋涂碳胶以旋涂碳胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 1190.5Kg，全程收率为 99.1%。产品一期生产 42 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计生产 42 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将旋涂碳胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯分别通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23℃ 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后先通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中的不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 Arf 抗反射胶产品。

项目中间体及产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格加仑桶中密封储存于甲类库待售。

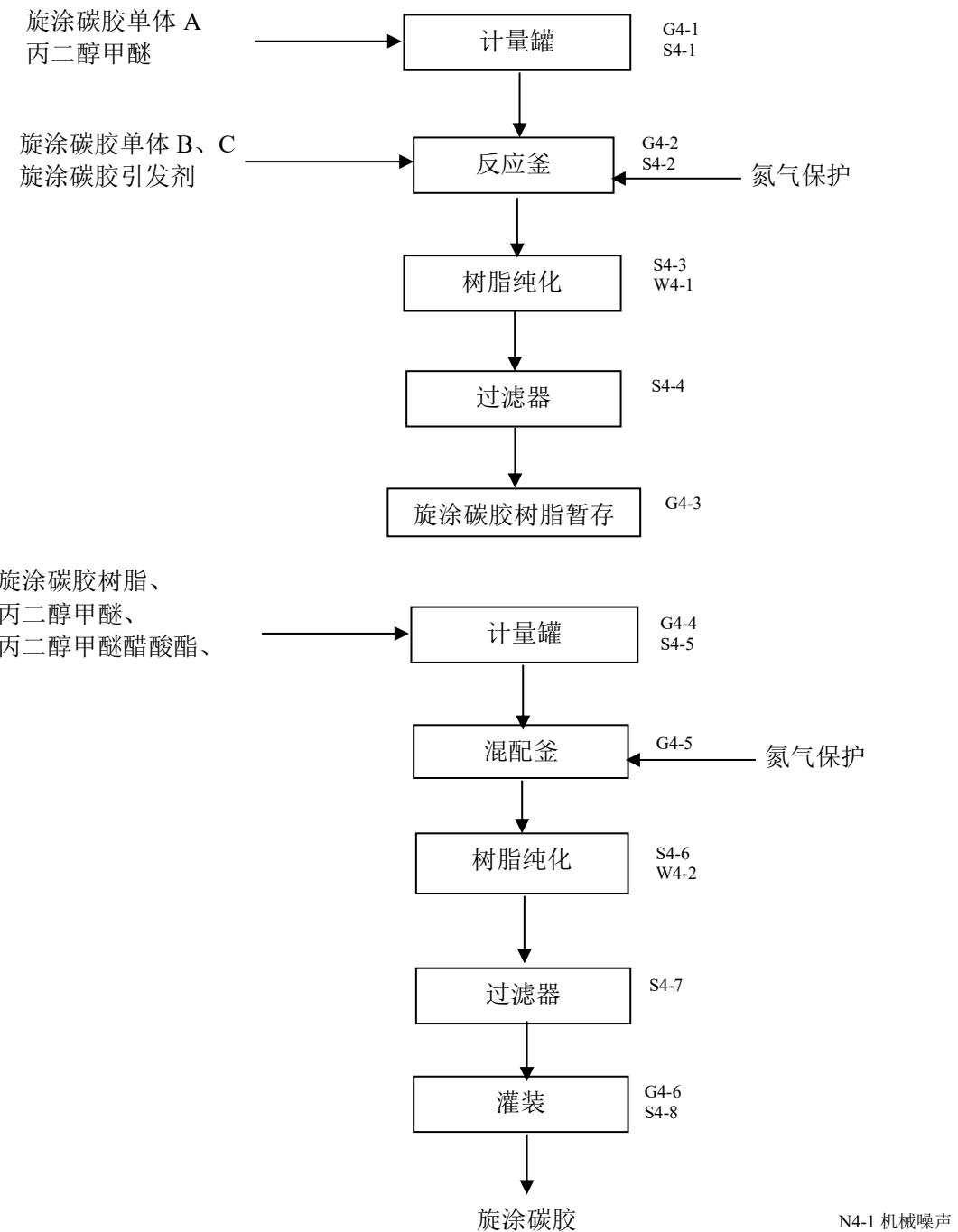
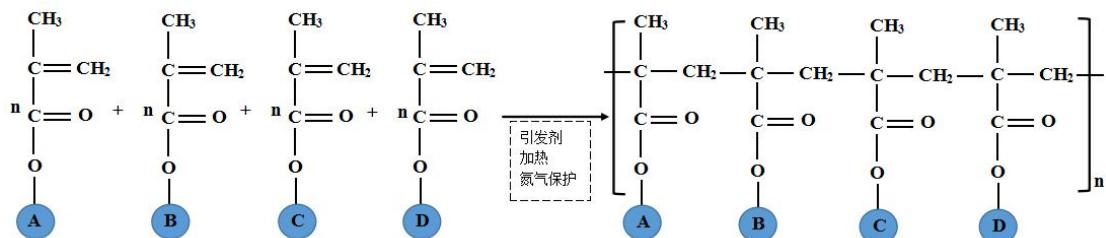


图 2-5-4 旋涂碳胶生产工艺流程

2.5.1.5 SIB 光刻胶生产工艺

一、含硅抗反射胶树脂反应方程式为：



因技术保密 4 种单体特有基团分别用“**A**”、“**B**”、“**C**”、“**D**”表示，经了解单体特有基团不含重金属元素及不参与反应与分解。由反应方程式可知单体属于丙烯酸类，在加入 AIBN 引发剂后在加热条件下引发单体聚合反应，聚合反应是通过丙烯酸中碳碳双键断开一个化学键，与另一个断键的单体相连完成聚合，聚合反应单体之间聚合是随机的、无序的，反应不产生气体。

含硅抗反射胶树脂以含硅抗反射胶单体 **A**、含硅抗反射胶单体 **B**、含硅抗反射胶单体 **C**、含硅抗反射胶单体 **D**、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、含硅抗反射胶引发剂为原材料，在经过聚合、纯化、包装等工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 30h/批次，单批次产量为 240Kg，全程收率为 98.5%。产品一期生产 20 批次/年，二期生产 30 批次/年，合计生产 50 批次/年。

1、含硅抗反射胶树脂合成

用氮气置换反应釜内空气，根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将含硅抗反射胶单体 **A**、含硅抗反射胶单体 **B**、含硅抗反射胶单体 **C**、含硅抗反射胶单体 **D**、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、含硅抗反射胶引发剂分别通过泵打入高位计量槽，待物料达到一次用量后加入反应釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间仅在加热等条件下才会发生反应）。反应釜在开始进料时，即开启搅拌。在氮气保护下，微正压（0.003MPa）条件下，加热至 60~150°C，反应 20~24h，待反应完成后，将反应液冷却至 25°C。通过过滤、提纯得到含硅抗反射胶树脂溶液经灌装至桶内储存。

反应釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗反应釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

反应液冷却后先通过离子交换树脂纯化去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去

除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到含硅抗反射胶树脂溶液产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理站。

3、包装

纯化后的含硅抗反射胶树脂溶液经灌装保存于密封桶内，暂存于甲类库待用。

二、含硅抗反射胶生产工艺

含硅抗反射胶以含硅抗反射胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 400Kg，全程收率为 99.0%。产品一期产能 50 批次/年，二期产能 75 批次/年，总产能 125 批次/年。

混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将含硅抗反射胶树脂溶液、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用重量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23°C 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到含硅抗反射胶产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理站。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格加仑桶中密封储存于甲类库待售。

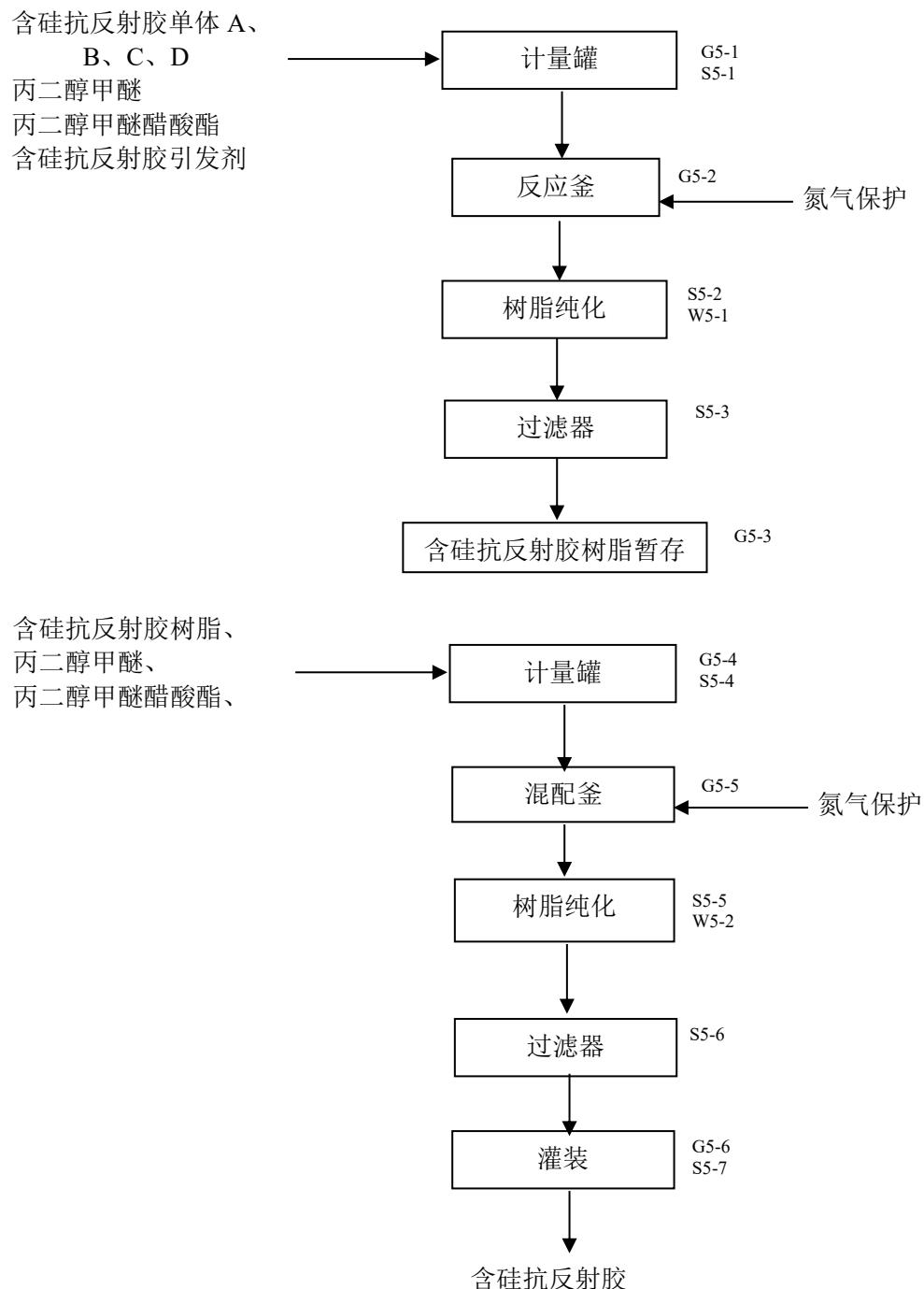


图 2-5-5 SiB 光刻胶工艺流程

2.5.1.6 I 线光刻胶生产工艺

一、i 线光刻胶生产工艺

i 线光刻胶以乳酸乙酯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、酚醛树脂、感光剂 A 为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 1190.5Kg，全程收率为 99.0%。产品一期生产 42 批次/年，二期成产 126 批次/年，合计 168 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将乳酸乙酯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。酚醛树脂、感光剂 A 通过密闭投料器人工投料加入混配釜中，在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23℃条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 i 线光刻胶产品。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格加仑桶中密封储存于甲类库待售。

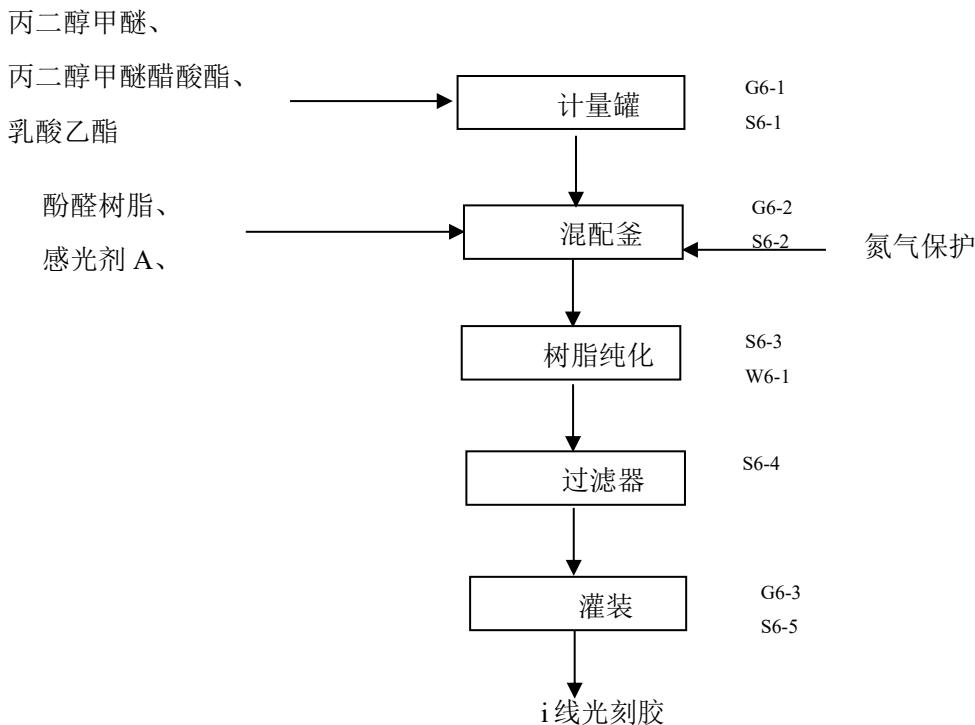


图 2-5-6 i 线光刻胶工艺流程及产排污节点图

2.5.1.7 面板光刻胶生产工艺

一、面板光刻胶生产工艺

面板光刻胶以乳酸乙酯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、酚醛树脂、感光剂 A 为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 15h/批次，单批次产量为 3890Kg，全程收率为 99.0%。产品一期生产 18 批次/年，二期生产 239 批次/年，合计 257 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将乳酸乙酯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。酚醛树脂、感光剂 A 通过密闭投料器人工投料加入混配釜中，在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23℃ 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到面板光刻胶产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理站。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格加仑桶中密封储存于甲类库待售。

丙二醇甲醚、

丙二醇甲醚醋酸酯、

乳酸乙酯

酚醛树脂、

感光剂 A、

计量罐

G7-1

S7-1

混配釜

G7-2

S7-2

氮气保护

树脂纯化

S7-3

W7-1

过滤器

S7-4

灌装

G7-3

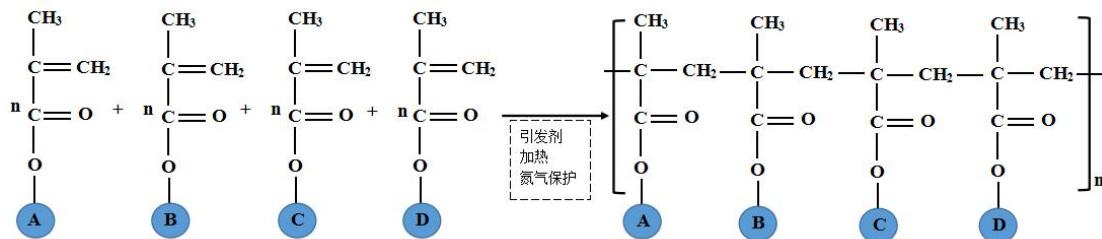
S7-5

面板光刻

图 5-5-7 面板光刻胶工艺流程及产排污节点图

2.5.1.8 KRF 光刻胶生产工艺

一、Krf 光刻胶反应方程式为：



因技术保密 4 种单体特有基团分别用“A”、“B”、“C”、“D”表示，经了解单体特有基团不含重金属元素及不参与反应与分解。由反应方程式可知单体属于丙烯酸类，在加入 AIBN 引发剂后在加热条件下引发单体聚合反应，聚合反应是通过丙烯酸中碳碳双键断开一个化学键，与另一个断键的单体相连完成聚合，聚合反应单体之间聚合是随机的、无序的，反应不产生气体。

Krf 光刻胶树脂以 Krf 单体 A、Krf 单体 B、Krf 单体 C、Krf 单体 D、AIBN 引发剂为原材料，DMF、甲醇为溶剂，在经过聚合、过滤、析出、干燥、包装等工序制备而成，反应溶剂最后经精馏再生回用，生产线为间歇生产，生产周期 36h/批次，单批次产量为 140.8Kg，全程收率为 93.9%。产品一期生产 15 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计 15 批次/年。

1、Krf 光刻胶树脂合成

用氮气置换反应器内空气，根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，先将 Krf 单体 A 和 AIBN 引发剂与 N,N-二甲基甲酰胺在预混罐中预混溶解，之后与 Krf 单体 B、Krf 单体 C、Krf 单体 D 分别通过计量泵按比例打入管式反应器发生聚合反应。在氮气保护下，微正压（0.003MPa）条件下，反应釜内 60~120℃反应 6h，取样检测合格后，将反应液冷却至 25℃，将水合肼通过高位计量后恒速加入反应液中，保持 10h 后向反应釜中加入冰醋酸调节反应液的 pH 为中性。

反应釜清完料后使用 N, N-二甲基甲酰胺清洗反应釜，清洗后的清洗液与精馏后的 N, N-二甲基甲酰胺混合后密封保存回用。

2、过滤

将中和好的反应液经过滤器过滤，去除反应液中未溶解的固体及其他固体颗粒物。

3、析出、干燥

将过滤后的反应液滴入装有甲醇溶剂的析出釜中析出聚合物，通过离心干燥设备对聚合物分离和干燥，分离出的聚合物固体于真空干燥箱（60~70℃）中干燥。

4、包装

干燥后的 Krf 光刻胶树脂经包装在包装桶内密封，暂存于甲类库待用。

5、精馏

经析出树脂后分离出的废液经精馏塔进料泵打入精馏塔精馏，分离出其中的甲醇及 DMF，甲醇气体经塔顶冷凝器温度控制在（65~80℃）左右，冷凝后送至塔顶受料罐，甲醇精馏后纯度满足项目 98% 的纯度使用标准，然后暂存至车间内溶剂罐或装桶密封保存到甲类库，作为溶剂回用，DMF 组分从精馏塔下部馏出，温度控制在（153~165℃）左右，馏出组分纯度满足项目 98% 的纯度使用标准，回收至桶内密封暂存于甲类库作为原料回用。塔底残液经精馏塔釜液输送泵泵入塔釜受料罐，塔釜废液收集后作为危废，暂存于危废间，定期委托有资质厂家统一处理。

二、Krf 光刻胶生产工艺

Krf 光刻胶以 Krf 光刻胶树脂、乳酸乙酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、Krf PAG、Krf 添加剂 A 为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 789.5Kg，全程收率为 98.4%。产品一期生产 38 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计生产 38 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将乳酸乙酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。Krf 光刻胶树脂、Krf PAG、Krf 添加剂 A 通过密闭投料器人工投料加入混配釜中，在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23℃ 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 Krf 光刻胶产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理站。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格玻璃瓶中密封储存于甲类库待售。

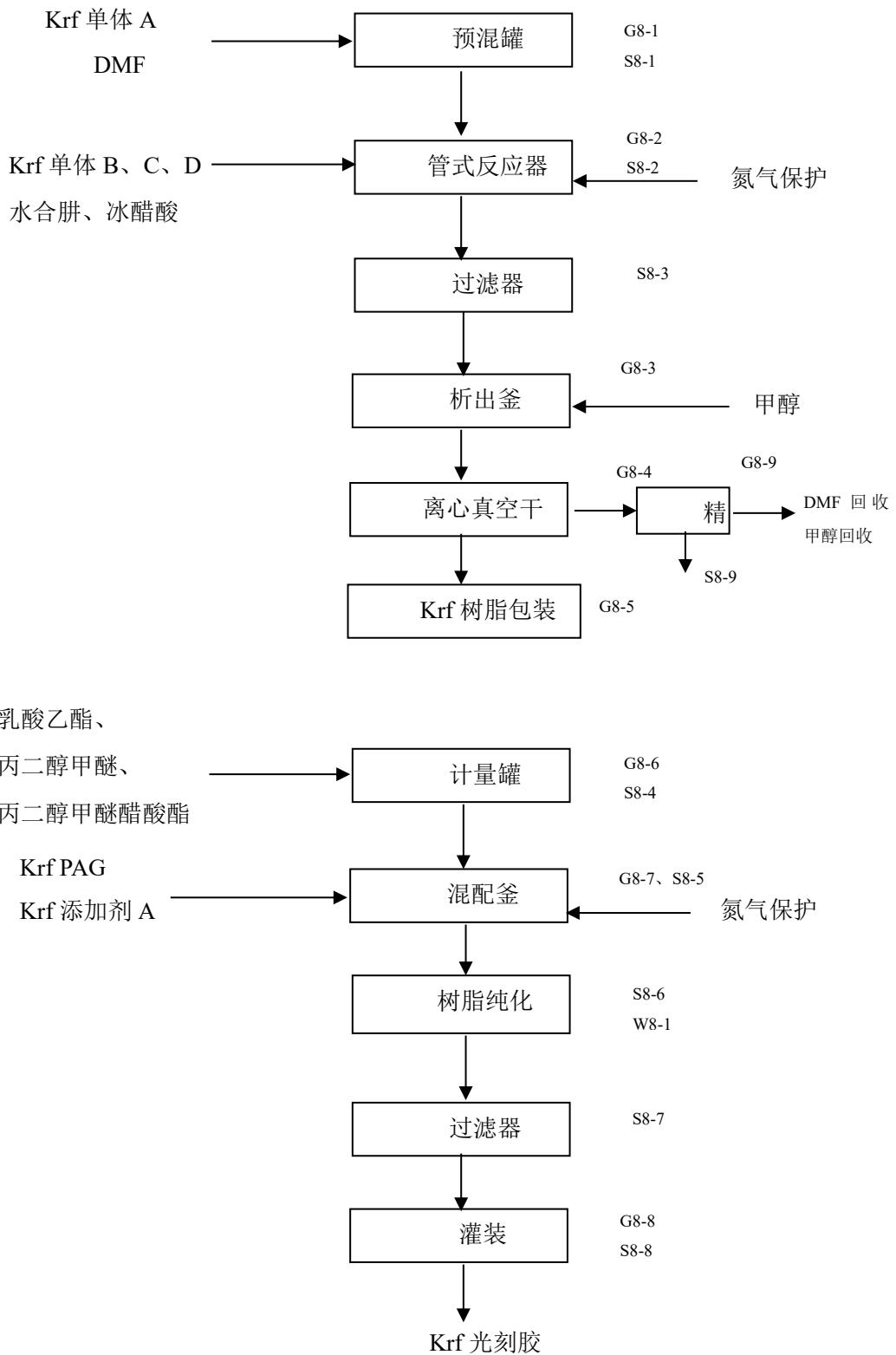
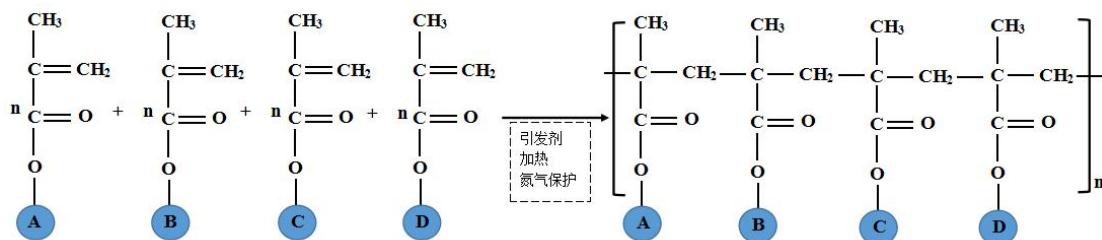


图 5-5-8 Krf 光刻胶工艺流程及产排污节点图

2.5.1.9 Arf 光刻胶生产工艺

一、Arf 光刻胶反应方程式为：



因技术保密 4 种单体特有基团分别用“A”、“B”、“C”、“D”表示，经了解单体特有基团不含重金属元素及不参与反应与分解。由反应方程式可知单体属于丙烯酸类，在加入 AIBN 引发剂后在加热条件下引发单体聚合反应，聚合反应是通过丙烯酸中碳碳双键断开一个化学键，与另一个断键的单体相连完成聚合，聚合反应单体之间聚合是随机的、无序的，反应不产生气体。

Arf 光刻胶树脂以 Arf 单体 A、Arf 单体 B、Arf 单体 C、Arf 单体 D、N,N-二甲基甲酰胺、AIBN 引发剂为原材料，DMF、甲醇为溶剂，在经过聚合、过滤、析出、干燥、包装等工序制备而成，反应溶剂最后经精馏再生回用，生产线为间歇生产，生产周期 36h/批次，单批次产量为 140.8Kg，全程收率为 95.1%。产品一期生产 10 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计 10 批次/年。

1、Arf 光刻胶树脂合成

用氮气置换反应器内空气，根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，先将 Arf 单体 A 和 AIBN 引发剂与 N,N-二甲基甲酰胺在预混罐中预混溶解，之后与 Arf 单体 B、Arf 单体 C、Arf 单体 D 分别通过计量泵按比例打入管式反应器发生聚合反应。在氮气保护下，微正压（0.003MPa）条件下，反应釜内 60~120℃反应 6h，取样检测合格后，将反应液冷却至 25℃，将水合肼通过高位计量后恒速加入反应液中，保持 10h 后向反应釜中加入冰醋酸调节反应液的 pH 为中性。

反应釜清完料后使用 N, N-二甲基甲酰胺清洗反应釜，清洗后的清洗液与精馏后的 N, N-二甲基甲酰胺混合后密封保存回用。

2、过滤

将中和好的反应液经过滤器过滤，去除反应液中未溶解的固体及其他固体颗粒物。

3、析出、干燥

将过滤后的反应液滴入装有甲醇溶剂的析出釜中析出聚合物，通过离心干燥设备对聚合物分离和干燥，分离出的聚合物固体于真空干燥箱（60~70℃）中干燥。

4、包装

干燥后的 Arf 光刻胶树脂经包装在包装桶内密封，暂存于甲类库待用。

5、精馏

经析出树脂后分离出的废液经精馏塔进料泵打入精馏塔精馏，分离出其中的甲醇及 DMF，甲醇气体经塔顶冷凝器温度控制在（65~80℃）左右，冷凝后送至塔顶受料罐，甲醇精馏后纯度满足项目 98% 的纯度使用标准，然后暂存至车间内溶剂罐或装桶密封保存到甲类库，作为溶剂回用，DMF 组分从精馏塔下部馏出，温度控制在（153~165℃）左右，馏出组分纯度满足项目 98% 的纯度使用标准，回收至桶内密封暂存于甲类库作为原料回用。塔底残液经精馏塔釜液输送泵泵入塔釜受料罐，塔釜废液收集后作为危废，暂存于危废间，定期委托有资质厂家统一处理。

二、Arf 光刻胶生产工艺

Arf 光刻胶以 Arf 光刻胶树脂、乳酸乙酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、Arf PAG、Arf 添加剂 A 为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 8h/批次，单批次产量为 400Kg，全程收率为 98.9%。产品一期生产 50 批次/年，二期生产 0 批次/年，合计生产 50 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将乳酸乙酯、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。Arf 光刻胶树脂、Arf PAG、Arf 添加剂 A 通过密闭投料器人工投料加入混配釜中，在氮气保护，微正压（0.003MPa），恒温 23℃ 条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到 Arf 光刻胶产品。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污

水处理站。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 4kg 规格玻璃瓶中密封储存于甲类库待售。

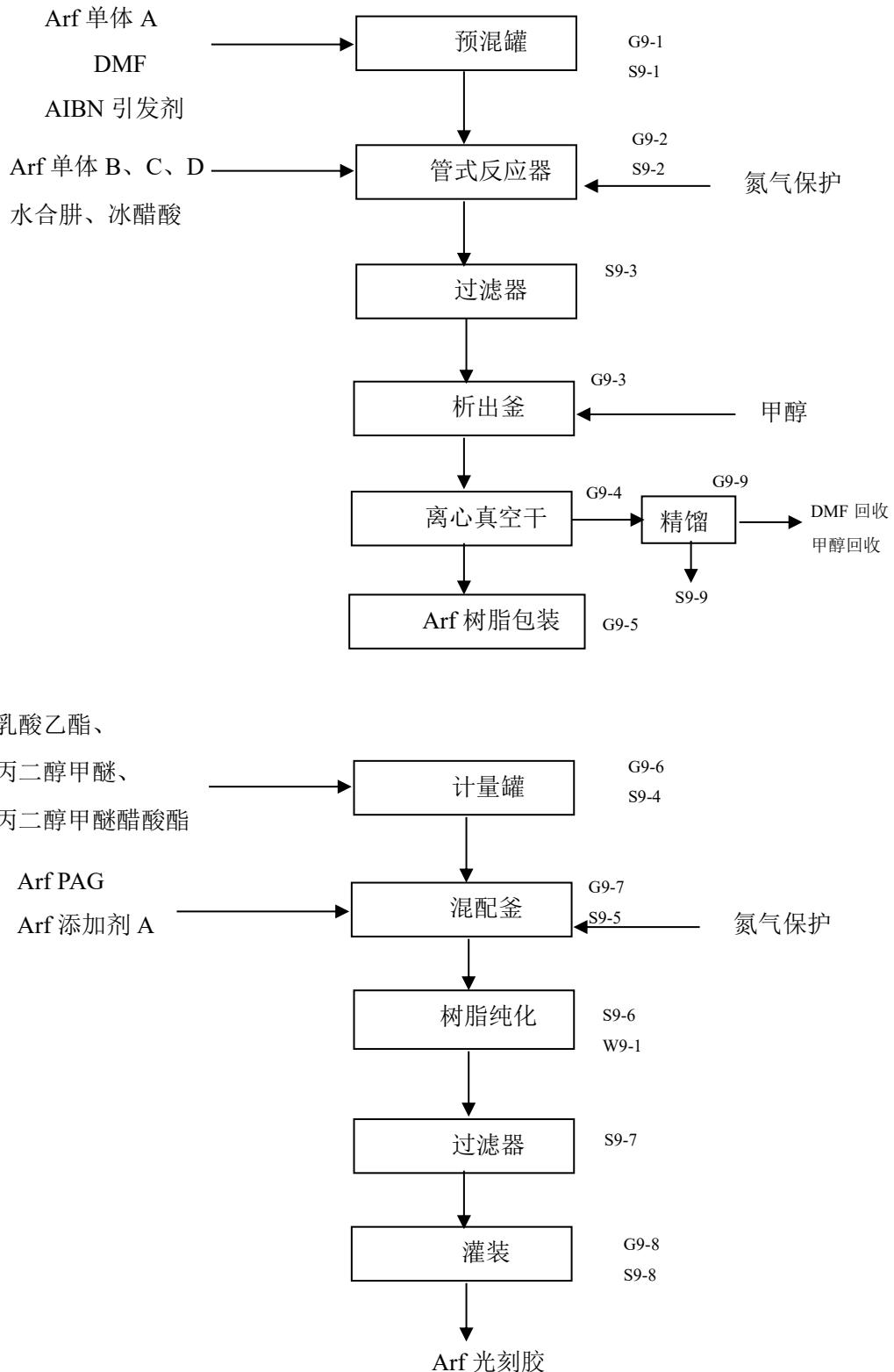


图 5-5-9 Arf 光刻胶工艺流程及产排污节点图

2.5.1.10 光刻胶剥离液工艺

光刻胶剥离液以 NMP、REMOVER 原料 A、REMOVER 原料 B 为原材料 (REMOVER 原料主要为一些烃类、酯类、醇的混合物)，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 15h/批次，单批次产量为 4000Kg，全程收率为 99.0%。产品一期生产 50 批次/年，二期生产 75 批次/年，合计生产 125 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将 NMP、REMOVER 原料 A、REMOVER 原料 B 分别通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压 (0.003MPa)，室温条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用 NMP 清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后先通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中的不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到光刻胶剥离液产品。

项目中间体及产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 20kg 和 200kg 规格桶中密封储存于甲类库待售。

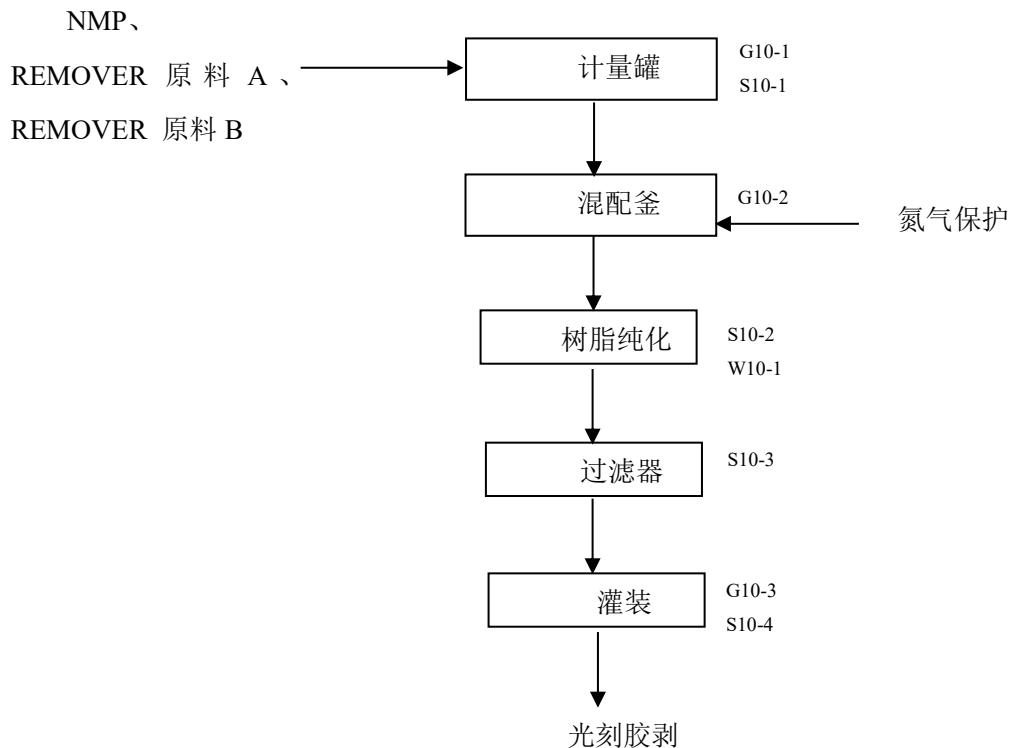


图 5-5-10 光刻胶剥离液工艺流程及产排污节点图

2.5.1.11 光刻胶去边剂生产工艺

光刻胶去边剂以二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 15h/批次，单批次产量为 4000Kg，全程收率为 99.0%。产品一期生产 50 批次/年，二期生产 75 批次/年，合计生产 125 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯分别通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压（0.003MPa），室温条件下进行搅拌溶解。

2、纯化

待形成均相混合物后先通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中的不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到光刻胶去边剂产品。

项目中间体及产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 20kg 和 200kg 规格桶中密封储存于甲类库待售。

光刻胶去边剂：用氮气置换混配釜内空气，将丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间一般不会发生反应），在氮气保护下，微正压（0.003MPa）条件下，在室温下进行搅拌溶解，待形成均相混合物后依次通过树脂纯化、过滤后经检测合格得到光刻胶去边剂产品。所得产品经灌装至 20kg 和 200kg 规格桶中储存。

项目产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理。

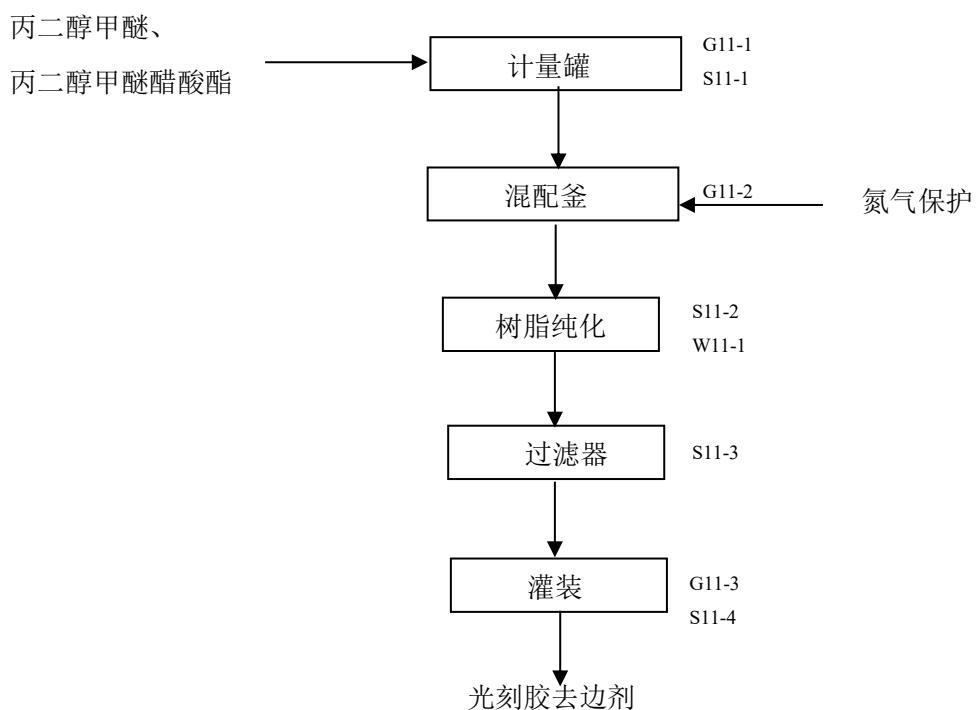


图 5-5-11 光刻胶去边剂工艺流程及产排污节点图

2.5.1.12 光刻胶稀释剂生产工艺

光刻胶稀释剂以二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乳酸乙酯为原材料，在经过混配、纯化、灌装工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 15h/批次，单批次产量为 4000Kg，全程收率为 99.0%。产品一期生产 50 批次/年，二期生产 100 批次/年，合计生产 150 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将原料用铲车从甲类库运至生产车间，将丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乳酸乙酯分别通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入混配釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压（0.003MPa），室温条件下进行搅拌溶解。

混配釜清完料后使用丙二醇甲醚醋酸酯清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、纯化

待形成均相混合物后先通过离子交换树脂去除其中的金属离子杂质，之后通过过滤器去除其中的不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到光刻胶稀释剂产品。

项目中间体及产品经树脂纯化时需事先用纯水清洗离子交换树脂，清洗产生的废水排入厂内污水处理。

3、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 20kg 和 200kg 规格桶中密封储存于甲类库待售。

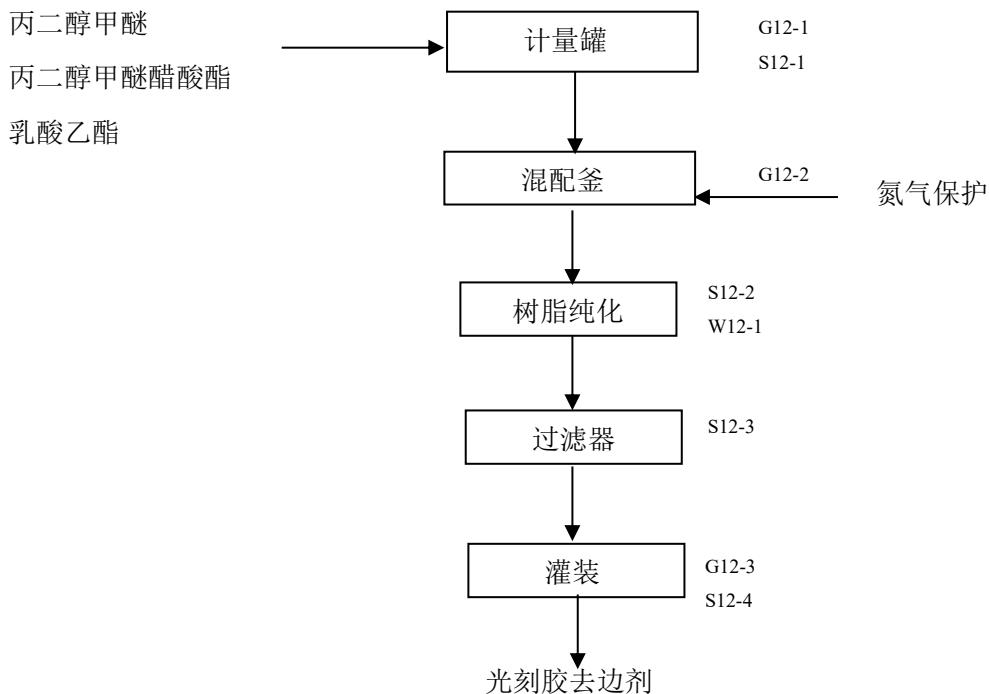


图 5-5-12 光刻胶稀释剂工艺流程及产排污节点图

2.5.1.13 光刻胶超纯试剂生产工艺

光刻胶稀释剂以 TMAH25%、丙二醇为原材料，在经过配制、蒸馏、过滤、灌装以及馏出物的精馏工序制备而成，生产线为间歇生产，生产周期 13.5h/批次，单批次产量为 1332.7Kg，全程收率为 68.2%。产品一期生产 300 批次/年，二期生产 750 批次/年，合计生产 1050 批次/年。

1、混配

根据物料批次用量将丙二醇用铲车从甲类库运至生产车间，TMAH25%经管道输送至生产车间，将 TMAH25%、丙二醇分别通过泵打入混配高位计量槽，待物料达到一次用量后加入配制釜内（高位槽设有称重模块，一种物料加完后再进行另一种物料计量和投料。通过高位槽计量和投料的各物料间不会发生反应）。在氮气保护，微正压（0.003MPa），室温条件下进行搅拌混合。

混配釜清完料后使用丙二醇清洗混配釜，清洗后的清洗液密封保存回用。

2、蒸馏

待形成均相混合物后进入蒸馏釜蒸馏去除混合物中的水分后得到粗产品。

3、精馏

蒸馏出的馏出物由泵按一定流量打入精馏塔回收部分产品，精馏出的废水排入厂内污水处理达标后排入园区污水处理厂。釜残暂存于危废间定期交由有资质单位处理。

4、过滤

蒸馏出的粗产品以及精馏回收的部分产品通过过滤器去除其中的不溶物及微小颗粒物，经检测合格得到超纯试剂产品。

5、灌装

检测合格的产品经灌装机灌装至 20kg 和 200kg 规格桶中密封储存于甲类库待售。

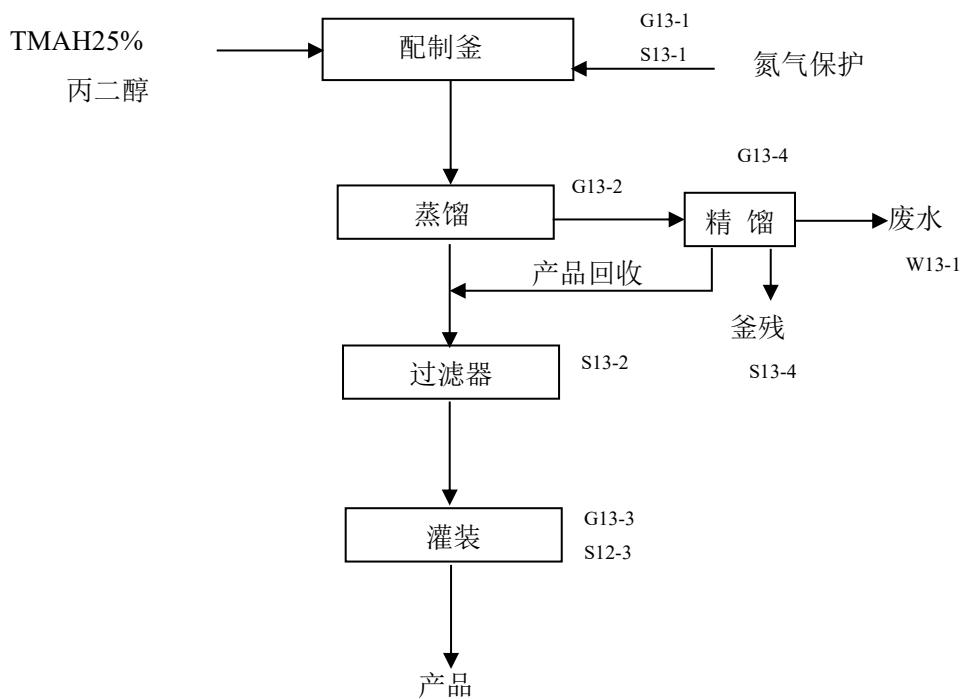


图 5-5-13 光刻胶超纯试剂工艺流程及产排污节点图

2.5.1.14 洗瓶工艺

项目产品包装使用加仑瓶（桶）包装，在车间一层设有洗瓶机，外购的加仑瓶（桶）使用纯水清洗，经过一体化清洗烘干机清洗完毕后待用。

2.5.2 产排污节点

表 2-5-1 产排污节点一览表

类别	序号	产生工序	主要污染物	特征
废气	G1-2	反应釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G1-7	混配釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G1-4	离心真空干燥	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物	间歇
	G1-5	包装	颗粒物	间歇
	G2-2	反应釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G3-2	反应釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G4-2	反应釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G6-2	混配釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G7-2	混配釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G8-2	反应釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G8-7	混配釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G8-4	离心真空干燥	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物	间歇
	G8-5	包装	颗粒物	间歇
	G9-2	反应釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G9-7	混配釜	非甲烷总烃、颗粒物	间歇
	G9-4	离心真空干燥	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物	间歇
	G9-5	包装	颗粒物	间歇
	G1-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
	G1-3	析出釜	非甲烷总烃、甲醇	间歇
	G1-6	计量罐	非甲烷总烃	间歇
	G1-9	精馏	非甲烷总烃、甲醇	间歇
	G1-8	灌装	非甲烷总烃	间歇
	G2-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
	G2-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
	G2-4	计量罐	非甲烷总烃	间歇
	G2-5	混配釜	非甲烷总烃	间歇
	G2-6	灌装	非甲烷总烃	间歇
	G3-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
	G3-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
	G3-4	计量罐	非甲烷总烃	间歇
	G3-5	混配釜	非甲烷总烃	间歇
	G3-6	灌装	非甲烷总烃	间歇
	G4-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
	G4-3	灌装	非甲烷总烃	间歇

G4-4	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G4-5	混配釜	非甲烷总烃	间歇
G4-6	灌装	非甲烷总烃	间歇
G5-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G5-2	反应釜	非甲烷总烃	间歇
G5-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
G5-4	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G5-5	混配釜	非甲烷总烃	间歇
G5-6	灌装	非甲烷总烃	间歇
G6-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G6-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
G7-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G7-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
G8-1	预混罐	非甲烷总烃	间歇
G8-3	析出釜	非甲烷总烃、甲醇	间歇
G8-6	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G8-9	精馏	非甲烷总烃、甲醇	间歇
G8-8	灌装	非甲烷总烃	间歇
G9-1	预混罐	非甲烷总烃	间歇
G9-3	析出釜	非甲烷总烃、甲醇	间歇
G9-6	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G9-9	精馏	非甲烷总烃、甲醇	间歇
G9-8	灌装	非甲烷总烃	间歇
G10-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G10-2	混配釜	非甲烷总烃	间歇
G10-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
G11-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G11-2	混配釜	非甲烷总烃	间歇
G11-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
G12-1	计量罐	非甲烷总烃	间歇
G12-2	混配釜	非甲烷总烃	间歇
G12-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
G13-1	配制釜	非甲烷总烃	间歇
G13-2	蒸馏	非甲烷总烃	间歇
G13-3	灌装	非甲烷总烃	间歇
G13-4	精馏	非甲烷总烃	间歇
废水	W1-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS

	W2-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W2-2	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W3-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W3-2	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W4-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W4-2	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W5-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W5-2	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W6-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W7-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W8-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W9-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W10-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W11-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W12-1	清洗树脂	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W13-1	精馏废水	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W14-1	洗瓶废水	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W15	地面冲洗水	pH、COD、氨氮、SS	间歇
	W16	循环水	COD、氨氮、SS	间歇
	W17	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间歇
噪声	N1-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N2-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N3-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N4-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N5-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N6-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N7-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N8-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N9-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N10-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N11-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N12-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N13-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
	N14-1	机械噪声	连续等效 A 声级	连续
固废	S1-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
	S1-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
	S1-3	过滤	滤芯	间歇

S1-4	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S1-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S1-6	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S1-7	过滤	滤芯	间歇
S1-8	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S1-9	精馏	釜残	间歇
S2-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S2-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S2-3	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S2-4	过滤	滤芯	间歇
S2-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S2-6	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S2-7	过滤	滤芯	间歇
S2-8	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S3-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S3-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S3-3	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S3-4	过滤	滤芯	间歇
S3-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S3-6	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S3-7	过滤	滤芯	间歇
S3-8	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S4-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S4-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S4-3	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S4-4	过滤	滤芯	间歇
S4-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S4-6	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S4-7	过滤	滤芯	间歇
S4-8	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S5-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S5-2	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S5-3	过滤	滤芯	间歇
S5-4	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S5-5	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S5-6	过滤	滤芯	间歇
S5-7	投料、灌装	废弃包装物	间歇

S6-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S6-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S6-3	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S6-4	过滤	滤芯	间歇
S6-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S7-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S7-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S7-3	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S7-4	过滤	滤芯	间歇
S7-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S8-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S8-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S8-3	过滤	滤芯	间歇
S8-4	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S8-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S8-6	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S8-7	过滤	滤芯	间歇
S8-8	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S8-9	精馏	釜残	间歇
S9-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S9-2	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S9-3	过滤	滤芯	间歇
S9-4	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S9-5	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S9-6	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S9-7	过滤	滤芯	间歇
S9-8	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S9-9	精馏	釜残	间歇
S10-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S10-2	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S10-3	过滤	滤芯	间歇
S10-4	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S11-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S11-2	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S11-3	过滤	滤芯	间歇
S11-4	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S12-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇

S12-2	树脂纯化	废离子交换树脂	间歇
S12-3	过滤	滤芯	间歇
S12-4	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S13-1	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S13-2	过滤	滤芯	间歇
S13-3	投料、灌装	废弃包装物	间歇
S13-4	精馏	釜残	间歇
S16	污水处理站	污泥	间歇
S15	布袋除尘器	收集的固体废物	间歇
S14	活性炭吸附装置	废活性炭	间歇
S17	办公生活	生活垃圾	间歇

2.6 项目变更情况

经查验和与建设单位核实，该环评中污水处理站处理能力为 150m³/d，处理工艺为“调节池+铁碳电解+絮凝沉淀+调节池+厌氧+一沉池+中间水池+AO 池+二沉池”；2025 年 9 月，信联电子材料科技股份有限公司年产 6 万吨电子级四甲基碳酸氢铵（60%wt）扩建项目进行非重大变动分析说明：该污水处理站进行升级改造处理能力为 400m³/d，处理工艺为“调节池-絮凝沉淀-调节池-水解酸化池-水解酸化沉淀池-中间水池-一级 A/O 池-沉淀池 1-二级 A/O 池-沉淀池 2-清水池”，废水排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司。变动内容与年产 6 万吨电子级四甲基碳酸氢铵（60%wt）扩建项目非重大变动分析说明一致；其他建设内容与环评、批复一致。

3 环境保护设施

3.1 污染物治理设施

3.1.1 废气

车间有机废气、车间含尘废气、污水处理站废气、危废间废气经碱喷淋+RTO 焚烧装置+SCR 脱硝装置+1 根 30m 高排气筒排放（DA001）。

3.1.2 废水

项目废水主要有生产废水、生活污水、其他各系废水。

废水经厂区污水处理站处理，处理工艺为“调节池-絮凝沉淀-调节池-水解酸化池-水解酸化沉淀池-中间水池-一级 A/O 池-沉淀池 1-二级 A/O 池-沉淀池 2-清水池”，出水排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司。

3.1.3 噪声

工程主要产噪源为机泵、真空泵和各生产设备运转产生的噪声，工程优先选用低噪声设备，对产噪设备采取相应的降噪措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

3.1.4 固体废物

固体废物分为一般固体废物和危险废物。

危险废物包括废树脂、废陶瓷膜滤芯、废弃包装物、污水处理站污泥、釜残、废导热油、润滑油。危险废物暂存于危废间内，定期委托有资质单位处置。

一般固体废物为生活垃圾，集中收集后送垃圾处理场处理。

3.2 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评要求建设内容“三同时”情况落实见下表。

表 3-2-1 “三同时”执行一览表

类别	污染物排放源	主要设施/措施	治理效果	验收标准	落实情况
废气	车间有机废气 车间活性炭+三级水喷淋	除雾器+活性炭吸附脱附装置+15m排气筒(DA001)	臭气浓度: 15000 (无量纲) (30m排气筒) 硫化氢: 1.3kg/h (30m排气筒) 氨: 20kg/h (30m排气筒) 非甲烷总烃最高允许排放浓度≤80mg/m ³ 最低去除效率90% 颗粒物最高允许排放浓度: 120mg/m ³ 最高允许排放速率: 23kg/h (30m) 甲醇最高允许排放浓度: 190mg/m ³ 最高允许排放速率: 29kg/h (30m)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93表2中标准、表2标准要求 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中有机化工业标准 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	废气经碱液喷淋塔+RTO(蓄热式焚烧炉)+SCR脱硝装置处理后通过30m排气筒排放(DA001)
	车间含尘废气 布袋除尘器+车间活性炭+三级水喷淋				
	污水处理站废气、危废间废气 一级水喷淋				
	污水处理站无组织排放 加强管理,统一收集反应器的呼吸气,排入废气处理装置、加强运行维护		硫化氢厂界浓度标准值: 0.06mg/m ³ 氨厂界浓度标准值: 1.5mg/m ³ 臭气浓度厂界标准值≤20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建标准、表2标准要求	已落实
	光刻胶车间 设备密闭、空间密闭、车间密闭		甲醇厂界外最高浓度: 1.0mg/m ³ 颗粒物厂界外最高浓度: 1.0mg/m ³ 非甲烷总烃边界限值: 2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边界浓度限值	已落实

废水	生产废水、生活污水、其他各系废水	处理能力为 150m ³ /d 污水处理站1座，“调节池+铁碳电解+絮凝沉淀+调节池+厌氧+一沉池+中间水池+AO池+二沉池”处理工艺	pH: 6.5~9 COD≤150mg/L BOD ₅ ≤30mg/L 氨氮≤25g/L SS≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤3mg/L	执行企业与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的污水协议、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》C标准、及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水指标	污水处理站处理能力为 400m ³ /d，工艺：调节池-絮凝沉淀-调节池-水解酸化池-水解酸化沉淀池-中间水池-一级A/O池-沉淀池1-二级A/O池-沉淀池2-清水池，受纳污水处理厂变为沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减震、车间内设置等消声、隔声设施	厂界噪声 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区	已落实
固废	危险废物	专用包装桶包装，暂存危废间	委托有资质单位处理	《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7-2007)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	已落实
	生活垃圾	一般固废	送垃圾处理场处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	已落实
其他	修订应急预案并备案				已落实

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环评报告书的主要结论

4.1.1 废气

项目含尘有机废气经布袋除尘器处理后与项目其余有机废气一同进入车间活性炭吸附装置预处理后经过三级喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附装置+15m高排气筒经处理后，处理后通过15m排气筒（DA001）排放。污水处理站废气收集后经“一级水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附装置”装置处理，处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。硫化氢、氨和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值和表1厂界标准值（臭气浓度）。非甲烷总烃、颗粒物、丙烯酸排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5所有合成树脂大气排放标准，甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，治理措施可行。

4.1.2 废水

项目废水排入厂区现有污水处理站。处理工艺采用“调节池+铁碳电解+絮凝沉淀+调节池+厌氧+一沉池+中间水池+AO 池+二沉池”工艺，项目污水排口外排水质满足与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的污水协议、《合成树脂工业污染物排放》（GB31572-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水指标及《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准。通过园区排水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进行最终处理。

4.1.3 噪声

项目优先采用低噪声设备，在厂房内布置，部分设备加装基础减振，采取有效的降噪措施后，厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准要求，对周围环境的影响很小。

4.1.4 固废

项目产生的危险废物委托有资质单位处理；生活办公产生生活垃圾集中收集后送垃圾处理场处理。

4.2 审批部门审批决定

信联电子材料科技股份有限公司：

你单位所报《信联电子材料科技股份有限公司1500吨/年光刻胶及3000吨/年光刻胶配套试剂项目环境影响报告书》收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保

法律法规，结合专家组评审意见，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于沧州临港经济技术开发区西区，信联电子材料科技股份有限公司现有厂区，不新增占地。项目总投资22044.47万元，其中环保投资85万元，占总投资的0.39%。

项目分两期建设，一期工程主要建设光刻胶生产车间，内设光刻胶及光刻胶配套试剂生产线，配套建设环保治理设施等，其他公用及辅助设施均依托现有工程；二期工程在一期工程预留二期生产线安装位置建设4条光刻胶及配套试剂生产线、4条灌装线。项目建成后，一期年产300吨光刻胶、1000吨光刻胶配套试剂；二期年产1200吨光刻胶、2000吨光刻胶配套试剂。

该项目符合渤海新区总体规划和沧州临港经济技术开发区规划，符合国家产业政策及清洁生产标准，在全面落实环境影响报告书提出的各项防治环境污染措施及投资的前提下，其环境不利影响能够得到控制。我局同意你厂按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施及要求进行项目建设。

二、项目建设和运行过程中要加强环境管理，认真落实报告书提出的废气、废水、噪声、固体废物等各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：

1、加强废气污染防治。项目车间有机废气先经“车间活性炭+三级水喷淋”装置处理，车间含尘废气先经“布袋除尘器+车间活性炭+三级水喷淋”装置处理，污水处理站废气和危废间废气先经一级水喷淋处理；以上废气各自处理后再共同经“除雾器+活性炭吸附”装置处理，处理后经1根15米高排气筒（DA001）排放，外排废气中甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求，非甲烷总烃、颗粒物须满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放标准要求，氨、硫化氢、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准要求。

项目应采取有效措施减少无组织排放，确保厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界排放限值，非甲烷总烃、甲醇满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业行业标准要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准要求。

2、加强废水污染防治。项目废水主要有纯水制备废水、工艺清洗废水、精馏废水、循环冷却水排水、地面冲洗废水和生活污水。经化粪池处理后的污水与其他废水全部进入厂区现有污水处理站处理，处理站设计能力150m³/d，采用“调节池+铁碳电解+絮凝沉淀+调节池+厌氧+一沉池+中间水池+AO池+二沉池”处理工艺，废水处理达标后经园区管

网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理，外排废水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准要求、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 2 水污染物特别排放限值要求及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。

3、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关要求。

4、加强噪声污染防治。本项目选用低噪声设备，采取减振装置、厂房隔声等措施，确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

5、加强防腐、防渗措施。按要求对一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗施工。

6、严格强化环境风险防范和应急措施，加强对环境风险源的运行管理。制定应急预案，并与开发区及相关部门预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

7、落实环境管理职责，确保项目各项环保措施得到严格落实。要定期对废气、废水、噪声等防治设施进行检查，保证正常运转。对废气、废水排放等进行监测，确保达标排放。

8、落实清洁生产措施。项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，加强生产全和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。在项目建设、运行过程中产生与经审批的环评文件不符的情形，应依法办理相关环保手续。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。在项目建设、运行过程中产生与经审批的环评文件不符的情形，应依法办理相关环保手续。

四、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治和风险防范措施，你单位应在项目

设计、建设和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收达到国家环境保护标准和要求，方能投入正式运行。

五、你单位在接到本批复后10个工作日内，须将环境影响报告书及其批复送沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

六、该项目的“三同时”现场监督检查由沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局负责。

4.3 非重大变动分析说明

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》（环办环评函[2020]688号），信联电子材料科技股份有限公司1500吨/年光刻胶及3000吨/年光刻胶配套试剂项目在建设过程中发生的上述变动不属于重大变动，变更后建设地点、建设规模、生产工艺、原辅材料种类及用量等均未发生变化。在建设过程中，主要变更废气治理设施，变更后污染物排放量减少，对环境影响降低，因此，从生态环境角度分析，变更可行。变更情况纳入后续建设项目竣工环境保护验收。

4.4 审批意见落实情况

表 4-3-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况	
1	建设单位：信联电子材料科技股份有限公司	已落实	
2	建设地点位于沧州临港经济技术开发区西区	已落实	
3	加强废气污染防治。项目车间有机废气先经“车间活性炭+三级水喷淋”装置处理，车间含尘废气先经“布袋除尘器+车间活性炭+三级水喷淋”装置处理，污水处理站废气和危废间废气先经一级水喷淋处理；以上废气各自处理后再共同经“除雾器+活性炭吸附”装置处理，处理后经1根15米高排气筒（DA001）排放，外排废气中甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求，非甲烷总烃、颗粒物须满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放标准要求，氨、硫化氢、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准要求。	车间有机废气 车间含尘废气 污水处理站废气和危废间废气	废气经碱液喷淋塔+RTO(蓄热式焚烧炉)+SCR 脱硝装置处理后通过 30m 排气筒排放（DA001）
4	加强废水污染防治。项目废水主要有纯水制备废水、工艺清洗废水、精馏废水、循环冷却水排水、地面冲洗废水和生活污水。经化粪池处理后的废水与其他废水全部进入厂区现有污水处理站处理，处理站设计能力150m ³ /d，采用“调节池+铁碳电解+絮凝沉淀+调节池+厌氧+一沉池+中间水池+AO池+二沉池”处理工艺，废水处理达标后经园区管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理，外排废水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的二级标准要求、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表2水污染物特别排放限值要求及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。		污水处理站处理能力为400m ³ /d，处理工艺“调节池-絮凝沉淀-调节池-水解酸化池-水解酸化沉淀池-中间水池-一级A/O池-沉淀池1-二级A/O池-沉淀池2-清水池”；废水排入沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司。
5	加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。		已落实
6	加强噪声污染防治。本项目选用低噪声设备，采取减振装置、厂房隔声等措施，确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。		已落实

5 验收执行标准

5.1 有组织废气排放标准

颗粒物、甲醇：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；非甲烷总烃：《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB13/2322-2016 表 1 有机化工业；氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2。

5.2 无组织废气排放标准

氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 二级新扩改建；颗粒物、甲醇、非甲烷总烃：《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB13/2322-2016 表 2 中企业边界浓度限值。

5.3 废水排放标准

信联电子材料科技股份有限公司与污水处理厂签订《污水排放协议》要求（pH：6.5~9、COD≤150mg/L、BOD₅≤30mg/L、氨氮≤25g/L、SS≤30mg/L、总氮≤45mg/L、总磷≤3mg/L）。

5.4 噪声排放标准

厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

6 验收监测内容

6.1 废气

6.1.1 有组织排放

表 6-1-1 有组织废气监测点位、项目及频次

监测位置	监测项目	监测频次
综合废气排气筒进口DA001	非甲烷总烃、甲醇	3次/天，检测2天
综合废气排气筒出口DA001	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、 非甲烷总烃、甲醇	3次/天，检测2天
	烟气黑度	1次/天，检测2天

6.1.2 无组织排放

表 6-1-2 无组织废气监测点位、项目及频次

监测位置	监测项目	监测频次
光刻胶车间门口设1个点位	非甲烷总烃、甲醇	4次/天，检测2天
污水处理站下风向设3个点位	硫化氢、氨、臭气浓度	4次/天，检测2天

6.2 废水

表 6-2 废水监测点位、项目及频次

监测位置	监测项目	监测频次
污水总排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、 悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	4次/天，检测2天

6.3 厂界噪声

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

监测位置	监测项目	监测频次
西厂界	等效声级Leq(A)	昼夜各1次，检测2天

7 质量保证和质量控制

河北渤海远达环境检测技术服务有限公司于 2025 年 10 月 31 日~11 月 1 日、11 月 3 日、11 月 11 日对该项目进行了竣工验收监测并出具检测报告。监测期间，企业处于正常运行状态，运行工况满足环保验收监测技术要求。

7.1 监测分析方法

表 7-1-1 废气监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法及标准代号	仪器名称型号及编号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)	GH-60E自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ277/256/257 DL-6800真空箱气袋采样器 BHJC-YQ242/243/244 福立9790II气相色谱仪 BHJC-YQ103	0.07mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	GH-60E自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ277 烟尘多功能取样管 BHJC-YQ313 恒温恒湿室 BHJC-YQ089 电子天平 BHJC-YQ083	1.0mg/m ³
	硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ1388-2024)	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ277 智能恒流大气采样器 BHJC-YQ202 可见分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.007mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	GH-60E自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ277 智能恒流大气采样器 BHJC-YQ202 可见分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.25mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)	污染源采样器BHJC-YQ276	/
	甲醇	《固定污染源排气中 甲醇的测定 气相色谱法》(HJ/T33-1999)	GH-60E自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ277/256/257 DL-6800真空箱气袋采样器 BHJC-YQ242/243/244 气相色谱仪SC-3000B BHJC-YQ001	0.5mg/m ³

检测类别	检测项目	分析方法及标准代号	仪器名称型号及编号	检出限
无组织废气	甲醇	《固定污染源排气中 甲醇的测定 气相色谱法》(HJ/T33-1999)	真空箱气体采样器 BHJC-YQ306/308/309/310 SC-3000B气相色谱仪 BHJC-YQ001	0.5mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ1263-2022)	智能TSP采样器TW2200A BHJC-YQ071 环境空气综合采样器 崂应2050 BHJC-YQ288/289/297 恒温恒湿室 BHJC-YQ089 电子天平 BHJC-YQ083	(采样体积为 6000 L 时) 168μg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)	无动力瞬时采样器	/
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017)	真空箱气体采样器 BHJC-YQ306/307/308/309/310 福立9790II气相色谱仪 BHJC-YQ103	0.07mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)	崂应2020 空气采样器 BHJC-YQ046/048/049 环境空气综合采样器 崂应2050 BHJC-YQ288/289/297 可见分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 中3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	崂应2020 空气采样器 BHJC-YQ046/048/049 环境空气综合采样器 崂应2050 BHJC-YQ288/289/297 可见分光光度计723C BHJC-YQ010	0.001mg/m ³

表 7-1-2 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及方法来源	仪器名称	检出限
pH	《水质 pH的测定 电极法》(HJ1147-2020)	便携式pH计 BHJC-YQ210/265	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)	COD专用消解仪BHJC-YQ016 滴定管 BHJC-YQB19-2	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD5) 的测定 稀释与接种法》(HJ505-2009)	生化培养箱BHJC-YQ019 滴定管编号BHJC-YB30-1	0.5mg/L

悬浮物	《水质悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	电热恒温干燥箱 BHJC-YQ020 电子天平BHJC-YQ032	最低检出浓度 4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	可见分光光度计723C BHJC-YQ010	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012)	紫外可见分光光度计 UV1800 BHJC-YQ011	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 铬酸铵分光光度法》 (GB/T11893-1989)	可见分光光度计 723C BHJC-YQ010	0.01mg/L

表 7-1-3 噪声监测分析方法

分析方法及方法来源	仪器名称、型号及编号
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	噪声振动分析仪AWA5688 BHJC-YQ323 声校准器AWA6022A BHJC-YQ143 轻便三杯风向风速表 BHJC-YQ136

7.2 人员能力

参加本项目监测人员均为持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

7.3 气体监测过程中的质量保证和质量控制

废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

7.4 水质监测过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准和技术要求。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》的要求进行。质控采用质控样品或平行双样等，达到了每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格。

7.5 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 有关要求，仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经过校准，且校准合格。

8 验收监测结果

8.1 生产工况

监测期间，企业处于正常运行状态，运行工况满足环保验收监测技术要求。

8.2 污染物排放监测结果

8.2.1 废气

表 8-2-1 有组织废气排放监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	检测结果			
			次	1	2	3	平均值
2025-10-31	综合废气排 气筒进口 DA001	标干流量	m ³ /h	11396	11028	11502	11309
		氧含量	%	21.0	21.0	21.0	21.0
		非甲烷总烃	mg/m ³	35.0	28.5	29.2	30.9
		非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.40	0.31	0.34	0.35
	综合废气排 气筒出口 DA001	标干流量	m ³ /h	11640	10647	10588	10958
		氧含量	%	20.8	20.6	20.7	20.7
		颗粒物	mg/m ³	2.9	3.0	2.5	2.8
		颗粒物排放速率	kg/h	0.03	0.03	0.03	0.03
		非甲烷总烃	mg/m ³	2.49	2.72	2.13	2.45
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.03	0.03	0.02	0.03
		非甲烷总烃去除率	%			92	
		甲醇	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
		甲醇排放速率	kg/h	0.003	0.003	0.003	0.003
		氨	mg/m ³	3.37	3.36	3.64	3.46
		氨排放速率	kg/h	0.04	0.04	0.04	0.04
		硫化氢	mg/m ³	0.336	0.349	0.352	0.346
		硫化氢排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
		臭气浓度	无量纲	1513	1122	977	1204
2025-11-01	综合废气排 气筒进口 DA001	标干流量	m ³ /h	10180	10191	10090	10154
		氧含量	%	20.9	21.1	21.0	21.0
		非甲烷总烃	mg/m ³	29.4	30.2	27.7	29.1
		非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.30	0.31	0.28	0.30

综合废气排 气筒出口 DA001	标干流量	m^3/h	10684	10453	10492	10543
	氧含量	%	20.3	20.6	20.5	20.5
	颗粒物	mg/m^3	3.2	2.9	3.1	3.1
	颗粒物排放速率	kg/h	0.03	0.03	0.03	0.03
	非甲烷总烃	mg/m^3	2.32	2.11	2.37	2.27
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.02	0.02	0.02	0.02
	非甲烷总烃去除率	%	92			
	甲醇	mg/m^3	ND	ND	ND	ND
	甲醇排放速率	kg/h	0.003	0.003	0.003	0.003
	氨	mg/m^3	3.78	3.68	3.71	3.72
	氨排放速率	kg/h	0.04	0.04	0.04	0.04
	硫化氢	mg/m^3	0.348	0.341	0.352	0.347
	硫化氢排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
	臭气浓度	无量纲	1318	1122	851	1097

经监测，本项目 DA001 出口排放的废气中颗粒物最大排放浓度为 $3.2mg/m^3$ ，最大排放速率为 $0.03kg/h$ ，甲醇未检出，监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)限值要求，非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.72mg/m^3$ ，最低去除效率为 92%，监测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB13/2322-2016 表 1 有机化工业限值要求。氨最大排放速率为 $0.04kg/h$ ，硫化氢最大排放速率 $0.004kg/h$ ，臭气浓度最大值为 1513 (无量纲)，监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 限值要求。

表 8-2-3 无组织废气排放监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	单位	检测结果				
			次	1	2	3	4	最大值
2025-10-31	非甲烷总烃	光刻胶车间门口	mg/m ³	1.69	1.83	1.19	1.87	1.87
		厂界下风向 6#	mg/m ³	0.80	0.69	0.71	0.79	0.88
		厂界下风向 7#	mg/m ³	0.63	0.60	0.57	0.88	
		厂界下风向 8#	mg/m ³	0.74	0.80	0.74	0.66	
	甲醇	光刻胶车间门口	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND
		厂界下风向 6#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND
		厂界下风向 7#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 8#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	
	颗粒物	厂界上风向 9#	μg/m ³	190	185	201	195	201
		厂界下风向 6#	μg/m ³	435	445	457	434	457
		厂界下风向 7#	μg/m ³	437	451	440	428	
		厂界下风向 8#	μg/m ³	446	432	448	427	
	氨	污水处理站下风向 1#	mg/m ³	0.28	0.27	0.26	0.28	0.28
		污水处理站下风向 2#	mg/m ³	0.26	0.26	0.26	0.27	
		污水处理站下风向 3#	mg/m ³	0.28	0.27	0.25	0.26	
	硫化氢	污水处理站下风向 1#	mg/m ³	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
		污水处理站下风向 2#	mg/m ³	0.002	0.002	0.001	0.001	
		污水处理站下风向 3#	mg/m ³	0.002	0.002	0.002	0.003	
	臭气浓度	污水处理站下风向 1#	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10
		污水处理站下风向 2#	无量纲	<10	<10	<10	<10	
		污水处理站下风向 3#	无量纲	<10	<10	<10	<10	
2025-11-01	非甲烷总烃	光刻胶车间门口	mg/m ³	1.95	1.77	1.60	1.74	1.95
		厂界下风向 6#	mg/m ³	0.92	0.87	0.80	0.61	0.92
		厂界下风向 7#	mg/m ³	0.76	0.68	0.71	0.84	
		厂界下风向 8#	mg/m ³	0.79	0.78	0.75	0.70	
	甲醇	光刻胶车间门口	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND
		厂界下风向 6#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND

		厂界下风向 7#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 8#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	
颗粒物	厂界上风向 9#	μg/m ³	195	198	205	204	205	
	厂界下风向 6#	μg/m ³	428	441	450	446		
	厂界下风向 7#	μg/m ³	432	436	444	450		452
	厂界下风向 8#	μg/m ³	432	433	452	436		
氨	污水处理站下风向 1#	mg/m ³	0.26	0.25	0.27	0.27		
	污水处理站下风向 2#	mg/m ³	0.26	0.27	0.26	0.26		0.27
	污水处理站下风向 3#	mg/m ³	0.27	0.25	0.25	0.25		
硫化氢	污水处理站下风向 1#	mg/m ³	0.001	0.002	0.002	0.002		
	污水处理站下风向 2#	mg/m ³	0.002	0.002	0.001	0.001		0.003
	污水处理站下风向 3#	mg/m ³	0.002	0.002	0.003	0.003		
臭气浓度	污水处理站下风向 1#	无量纲	<10	<10	<10	<10		
	污水处理站下风向 2#	无量纲	<10	<10	<10	<10		<10
	污水处理站下风向 3#	无量纲	<10	<10	<10	<10		

经监测，无组织外排废气中颗粒物最高排放浓度为 0.452mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求；非甲烷总烃最高排放浓度为 0.92mg/m³，甲醇未检出，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值；氨最高排放浓度为 0.28mg/m³，硫化氢最高排放浓度为 0.003mg/m³，臭气浓度<10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

车间无组织外排废气中，非甲烷总烃最高排放浓度为 1.95mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 3 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 附录 A 表 A.1（监控点处平均 1h 浓度值）限值要求。

8.2.2 废水

表 8-2-5 废水排放监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	检测结果				
			次	1	2	3	4	均值/ 范围

2025-10-31	污水总排口	pH	无量纲	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
		总磷	mg/L	0.10	0.17	0.13	0.22	0.16
		化学需氧量	mg/L	5	7	6	7	6
		五日生化需氧量	mg/L	1.6	2.2	2.0	1.9	1.9
		悬浮物	mg/L	19	17	18	15	17
		氨氮	mg/L	0.633	0.701	0.681	0.591	0.652
		总氮	mg/L	1.00	1.16	0.992	0.923	1.02
2025-11-01	污水总排口	pH	无量纲	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6-7.7
		总磷	mg/L	0.19	0.25	0.10	0.14	0.17
		化学需氧量	mg/L	7	6	5	6	6
		五日生化需氧量	mg/L	2.3	2.0	1.6	2.0	2.0
		悬浮物	mg/L	17	18	19	16	18
		氨氮	mg/L	0.818	0.646	0.701	0.782	0.737
		总氮	mg/L	0.972	1.11	0.962	0.962	1.00

经检测：该厂污水总排放口主要污染物最高日均排放浓度为 pH: 7.6-7.7 (无量纲) , COD: 6mg/L, BOD₅: 2.0mg/L, SS: 18mg/L, 氨氮: 0.737mg/L, 总氮: 1.02mg/L, 总磷: 0.17mg/L, 均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的二级标准及沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进水指标。

8.2.3 厂界噪声

表 8-2-6 噪声排放监测结果 (单位: dB (A))

检测点位	检测结果 (dB(A))				排放限值 dB(A)	达标情况		
	2025-11-03		2025-11-11					
	昼间	夜间	昼间	夜间				
西厂界 1#	60.4	46.4	59.6	46.3	GB12348-2008 昼间≤65, 夜间≤55	达标		

备注：该企业东厂界、南厂界、北厂界紧邻其他企业，不具备噪声检测条件。

经检测：西侧厂界昼间噪声值范围为 59.6-60.4dB(A), 夜间噪声值为 46.3-46.4dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准限值要求 (昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))。

9 验收监测结论

9.1 环保设施调试运行效果

9.1.1 污染物排放监测结果

河北渤海远达环境检测技术服务有限公司于 2025 年 10 月 31 日~11 月 1 日、11 月 3 日、11 月 11 日对信联电子材料科技股份有限公司 1500 吨/年光刻胶及 3000 吨/年光刻胶配套试剂项目（一期）进行了验收检测并出具检测报告。

（1）有组织废气

本项目 DA001 出口排放的废气中颗粒物最大排放浓度为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇未检出，监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，最低去除效率为 92%，监测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB13/2322-2016 表 1 有机化工业限值要求。氨最大排放速率为 $0.04\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 1513（无量纲），监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 限值要求。

（2）无组织废气

无组织外排废气中颗粒物最高排放浓度为 $0.452\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求；非甲烷总烃最高排放浓度为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇未检出，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值；氨最高排放浓度为 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最高排放浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 <10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

车间无组织外排废气中，非甲烷总烃最高排放浓度为 $1.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 3 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 附录 A 表 A.1（监控点处平均 1h 浓度值）限值要求。

（3）废水

该厂污水总排放口主要污染物最高日均排放浓度为 pH: 7.6-7.7（无量纲），COD: 6mg/L，BOD5: 2.0mg/L，SS: 18mg/L，氨氮: 0.737mg/L，总氮: 1.02mg/L，总磷: 0.17mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的二级标准及沧州渤海新区临港城投污水处理有限公司进水指标。

（4）噪声

西侧厂界昼间噪声值范围为 59.6-60.4dB(A)，夜间噪声值为 46.3-46.4dB(A)，满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

（5）固废

危险废物包括废树脂、废陶瓷膜滤芯、废弃包装物、污水处理站污泥、釜残、废导热油、润滑油。危险废物暂存于危废间内，定期委托有资质单位处置。一般固体废物为生活垃圾，集中收集后送垃圾处理场处理。

（6）总量

监测期间，主要污染物排放量符合环评中总量控制指标要求（非甲烷总烃：12.96t/a、COD：6.199t/a、氨氮：0.656t/a）。

10 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：建设单位名称：信联电子材料科技股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	信联电子材料科技股份有限公司			项目代码			建设地点	临港经济技术开发区西区				
	行业分类(分类管理名录)	C26化学原料和化学制品制造业			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	环评单位	河北洁源安评环保咨询有限公司				
	设计生产能力	1500吨/年电子级光刻胶及3000吨/年光刻胶配套试剂			实际生产能力		300吨/年光刻胶及1000吨/年光刻胶配套试剂	环评文件类型	环境影响报告书				
	环评文件审批机关	沧州临港经济技术开发区行政审批局			审批文号		沧港审环字[2023]39号	排污许可证申领时间	/				
	开工日期				竣工日期			工程排污许可证编号	/				
	环保设施设计单位				环保设施施工单位			验收监测时工况	符合要求				
	验收单位	信联电子材料科技股份有限公司			环保设施监测单位		河北渤海远达环境检测技术服务有限公司	所占比例 (%)	0.39				
	投资总概算(万元)	22044.47			环保投资总概算(万元)		85	所占比例(%)	0.39				
	实际总投资(万元)	22044.47			实际环保投资(万元)		85	年平均工作时间	2025年11月				
	废水治理(万元)	废气治理(万元)	噪声治理(万元)		固体废物治理(万元)			绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/.		
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力									
运营单位		信联电子材料科技股份有限公司			运营单位社会统一信用代码		9113093177916071XB	验收时间		2025年11月			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程核定排放总量(6)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	排气量												
	SO ₂												
	NO _x												
	COD												
	氨氮												
	与项目有关的其他污染物	氨											
	硫化氢												

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。