

南通住友电木有限公司

年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧
树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：南通住友电木有限公司

编制单位：南通百通环境科技有限公司

2024 年 11 月

建设单位法人代表：藤村宜久

编制单位法人代表：曹凤琦

项目负责人：瞿梦霞

填表人：瞿梦霞

建设单位	南通住友电木有限公司	编制单位	南通百通环境科技有限公司
电话	陆萍	电话	0513-89019088
联系人	0513-85997105	联系人	曹凤琦
传真	/	传真	/
邮编	226010	邮编	226006
地址	江苏省南通经济技术开发区通达路 81 号	地址	南通市崇川区姚港路 52 号 复客科技园 A-1006 室

附图清单

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境敏感目标分布图
- 附图 3 项目周边 500m 范围概况图
- 附图 4 开发区规划布局图
- 附图 5 项目平面布置图
- 附图 6 水系图
- 附图 7 开发区污水管网图
- 附图 8 生态空间管控区域图

附件清单

- 附件 1: 建设单位营业执照
- 附件 2: 项目备案证
- 附件 3: 现有项目环评批复及环保竣工验收资料
- 附件 4: 验收监测报告
- 附件 5: 危险废物处置单位经营许可证及危废协议
- 附件 6: 蒸汽供应合同
- 附件 7: 污水接管证明
- 附件 8: 企业突发环境事件应急预案备案表
- 附件 9: 排污许可证

1、项目概况

南通住友电木有限公司（以下简称“住友公司”）是日本住友电木株式会社全额投资，于2007年6月29日在南通经济技术开发区成立的外资企业，位于通达路81号。目前公司总投资额为1.2亿美元，注册资本1.07亿美元。日本住友电木株式会社是世界500强企业之一的住友化学株式会社的关联企业，也是日本首家生产酚醛树脂的企业，其产品在日本具有较高的市场占有率，在欧、美、亚洲市场也均具有较强的影响力，日本住友电木株式会社在全球拥有7个生产基地，年生产15万吨酚醛树脂，随着住友公司的建设投产，全球生产能力将提高10%。

住友公司专业从事系列酚醛树脂、多层多功能复合膜等产品的生产和销售。公司现有项目均履行了环保审批手续。目前，主要产品为固体热塑性酚醛树脂、液体热固性酚醛树脂、粉末热固性酚醛树脂、酚醛树脂系列特种功能复合材料、P-3酚醛树脂、P-4酚醛树脂、液体环氧树脂等近30个产品。

现有项目共进行了14批环评审批，涉及产能变化、设备调整、污染治理设施提升、仓储设施变化等方面。其中，涉及产能变化的共有四期，即一期、一期扩建、二期、二期扩建、三期、四期，对应的车间分别是PR车间、PM车间、ECR及CEL车间。目前，二期和二期扩建已一并扩建为四期，四期项目为已批在建项目，对应车间为原料混合车间和新PM车间，现处于试生产中；原来的二期和二期扩建生产线已在拆除中。

为更好适应市场对树脂材料性能和需求，提高市场竞争力，住友公司拟依托现有主要生产设备（即PR/ECR/CEL相关设备），对现有已建项目进行技改。2024年完成《年产22500吨酚醛树脂、1800吨液体环氧树脂和6203吨多层多功能复合膜技改项目环境影响报告书》编制并于2024年8月6日取得南通市开发区环保部门批复（通开发环复（书）2024084号），本次技改项目中PR涉及P4产品产能减少900吨/年，调整为液体热固性酚醛树脂产能增加900吨/年；粉末热固性酚醛树脂J产能100吨/年停止生产，调整为L产品产能增加100吨/年，总产能22500吨/年酚醛树脂不变。该项目于2024年8月初开工建设，于2024年8月底建成，2024年9月开始试运行。

2024年10月编制了《年产22500吨酚醛树脂、1800吨液体环氧树脂和6203吨多层多功能复合膜技改项目验收前一般变动环境影响分析报告》，报告中对原环评15#、19#排口的排放浓度进行了重新核算，根据研判为一般变动。具体见报告。

本次验收范围为：《年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目环境影响报告书》（通开发环复（书）2024084 号）中建设内容，项目于 2024 年 10 月 9 日-2024 年 10 月 10 日、2024 年 10 月 15 日、2024 年 10 月 17 日-2024 年 10 月 18 日开展了验收监测。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日发布），南通住友电木有限公司委托南通百通环境科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收技术服务工作，我公司于 2024 年 10 月对该项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施进行了现场勘查，在查阅及收集有关资料的基础上，编制了竣工验收监测方案，并于 2024 年 10 月 9 日-2024 年 10 月 10 日、2024 年 10 月 15 日、2024 年 10 月 17 日-2024 年 10 月 18 日委托第三方检测公司对该项目废气、废水和噪声进行了环保监测，根据监测结果和现场核查情况，编制了本验收监测报告。

2、验收依据

- （1）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）；
- （2）《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- （3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 9 号）；
- （4）《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）；
- （5）《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；
- （6）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号文）；
- （7）《年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目环境影响评价报告书》（通开发环复（书）2024084 号）。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于江苏省南通经济技术开发区通达路 81 号现有厂区内，其地理位置见附图 1。住友电木占地面积 96150m²，按场地使用功能将其分为办公区、生产区、公用工程装置区等，办公楼位于厂区西南侧，用于厂内员工的办公。

厂区西侧一半为一期 PR 车间及配套建设内容，其中办公区位于西南角，污水站

和辅助工程位于西北侧，罐区和危废库主要位于厂区中间北侧位置；厂区东侧中部为二期 PM 车间，配套仓库位于中部南侧，三期车间及配套仓库位于北侧，东侧空地为预留用地。

四期原料混合车间、PM 车间和成品仓库等位于厂区东南侧，由北向南依次为成品仓库、原料混合车间和 PM 车间，由东向西依次为成品仓库、PM 车间和原料混合车间。

住友公司结合安全、消防对厂区进行了合理分区，对各车间进行了合理布置，具体内容为：

PR 车间设有固体热塑性酚醛树脂、液体热固性酚醛树脂、粉末热固性酚醛树脂、P-3 和 P-4 生产线。

ECR 车间设有液体环氧树脂生产线。

CEL 车间设有多层多功能复合膜生产线。

本项目技改涉及 PR 车间、ECR 车间和 CEL 车间。

厂区平面布置和车间平面布置分别见附图 3 和附图 4。

3.2 项目周边环境概况

项目周边主要为工业企业，项目东侧为空地（规划工业用地）、南侧隔张江公路为规划工业用地、西侧隔通达路为星辰合成材料有限公司、北侧为信越有机硅有限公司。500m 范围内无敏感点。周边 500m 土地利用现状见附图，该范围内无居民等环境敏感点。

3.3 建设内容

本次验收为《年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目环境影响评价报告书》（通开发环复（书）2024084 号）中建设内容，建设情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 验收项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项备案	于 2023 年 8 月进行了备案， 备案号：通开发行审备[2023]334 号
2	环评	《年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目环境影响评价报告书》
3	环评批复	2024 年 8 月取得南通开发区环保部门批复（通开发环复（书）2024084 号）

4	环保设施设计	/
5	环保设施施工	/
6	验收	本次对《年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目环境影响评价报告书》（通开发环复（书）2024084 号）中建设内容进行废气、废水、固废和噪声的环保竣工验收监测。
7	开工、竣工时间	于 2024 年 8 月初开工建设，于 2024 年 8 月底建成
8	调试时间	2024 年 9 月开始试运行
9	验收时间	2024 年 10 月 9 日-2024 年 10 月 10 日、2024 年 10 月 15 日、2024 年 10 月 17 日-2024 年 10 月 18 日开展验收监测
10	现场勘探工程实际运行情况	《南通住友电木有限公司年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目》（通开发环复（书）2024084 号）验收监测期间正常生产，生产设备均已到位，各类设施处于正常运行状态，验收监测期间各生产装置机环保设施均稳定运行。两班制（12 小时/班），年工作 326 天。

3.3.1 产品方案

(1) 停止粉末热固性树脂生产线产品 J 生产；

(2) 利用现有 PR 车间、ECR 车间和 CEL 车间现有生产线，依托现有固态热塑性树脂生产线、液态热固性树脂生产线、粉末热固性树脂生产线、P4 生产线、P3 生产线、ECR 液体环氧树脂生产线和多层多功能复合膜生产线进行原料技改，其中液态热固性树脂生产线新增产品 M 和产品 N，生产工艺不变，ECR 生产线生产工艺不变新增四个品种，生产设备仅多层多功能复合膜生产线新增 4 台微型裁剪机。本项目涉及实验室。

本项目将现有固体热塑性酚醛树脂、液体热固性酚醛树脂、粉末热固性酚醛树脂、P-3 酚醛树脂、P-4 酚醛树脂、液体环氧树脂 Sumimac A/B、Sumilite A（食品用）、Sumilite B（工业用）和 Sumilite C（电子部件载体用）生产线原辅料进行技改，建筑物、生产设备、生产工艺和产能不变。

表 3.3-2 产品方案调整变化情况一览表

车间	工程名称	技改前		技改后		调整增减量	实际调整变化情况
		产品名称	生产规模	产品名称	生产规模 (t/a)		
PR 车间	液态热固性树脂生产线	A	3500	A	3100	-400	与环评一致
		B	200	B	200	0	-
		C	780	C	780	0	-
		D	440	D	340	-100	与环评一致
		-	-	M	1000	1000	与环评一致
		-	-	N（呋喃树脂）	400	400	与环评一致
		合计	4920	合计	5820	900	与环评一致
	固态热	E	2091	E	2091	0	-

	塑性树脂生产线	F	500	F	500	0	-
		G	1500	G	1500	0	-
		H	1000	H	1000	0	-
		I	2000	I	2000	0	-
		合计	7091	合计	7091	0	-
	粉末树脂生产线	J	100	J	0	-100	与环评一致
		K	100	K	100	0	-
		L	4789	L	4889	100	与环评一致
		合计	4989	合计	4989	0	-
	P3 树脂生产线	P3	3800	P3	3800	0	-
P4 树脂生产线	P4	1700	P4	800	-900	与环评一致	
CEL 车间	多层多功能复合膜生产线	Sumilite A	3840	Sumilite A	1000	-2840	与环评一致
		Sumilite B	2160	Sumilite B	3700	1540	与环评一致
		Sumilite C	203	Sumilite C	1503	1300	与环评一致
		合计	6203	合计	6203	0	-
ECR 车间	液体环氧树脂生产线	Sumimac A	1009	Sumimac A	448	-561	与环评一致
		-	-	Sumimac C	250	250	与环评一致
		-	-	Sumimac E	250	250	与环评一致
		Sumimac B	791	Sumimac B	352	-439	与环评一致
		-	-	Sumimac D	250	250	与环评一致
		-	-	SumimacF	250	250	与环评一致
		合计	1800	合计	1800	0	-

表 3.3-3 本次验收项目产品方案一览表

车间	工程名称	生产线(条)	主要生产单元	产品名称	规格	设计生产规模(t/a)	实际生产规模(t/a)	运行时数(h/a)	备注	本次验收变化情况
PR 车间	液态热固性树脂生产线	1	反应釜、冷凝器等	A	见表 3.3-4	3100	3100	2700	外售	不变
				B		200	200	250	外售	不变
				D		340	340	500	外售	不变
				M		1000	1000	325	外售	不变
				N (呋喃树脂)		400	400	240	外售	不变
	固态热塑性树脂生产线	1	反应釜、切片机等	E		2091	2091	2400	外售	不变
				F		500	500	600	外售	不变
				G		1500	1500	1800	外售	不变
				H		1000	1000	1200	外售	不变
				I		2000	2000	2400	外售	不变
	粉末树脂生产线		反应釜、切片机、研磨机、搅拌机等	L		4889	4889	7500	外售	不变
	P3 树脂生产线	1	反应釜、冷凝器等	P3		3800	3800	6900	外售	不变
P4 树脂生产线	1	反应釜、冷凝器等	P4	800	800	4200	外售	不变		

CEL 车间	多层 多功能 复合膜 生产线	1	干燥机、挤出机、 粉碎机、裁剪机等	Sumilite A	1000	1000	968	外售	不变
				Sumilite B	3700	3700	3579	外售	不变
				Sumilite C	1503	1503	1453	外售	不变
ECR 车间	液体 环氧树脂 生产线	1	混合搅拌机、干燥 机等	Sumimac A	448	1.6	1494	外售	不变
				Sumimac C	250	1.6	833	外售	不变
				Sumimac E	250	1.6	833	外售	不变
		1		Sumimac B	352	1.6	1174	外售	不变
				Sumimac D	250	1.6	833	外售	不变
				SumimacF	250	1.6	833	外售	不变

本项目产品没有出台国家或行业标准，住友公司根据市场需求，对产品实行质量控制，相关指标控制如下：

表 3.3-4 验收项目控制指标一览表

序号	产品名称	产品主要质量规格
1	A	粘度（25℃）：200-4500mpa·s、凝胶化时间（150,165℃）：50-300秒（150℃）、不挥发成分（135℃）：60-80%、水分：10-40%、组成成分：酚醛树脂 60-80%；酚类<15%，辅料<5%，水分 10-40%
2	B	比重（25℃）：0.95-1.05、粘度（25℃）：30-200mpa·s、凝胶化时间（150,165℃）：20-100秒（165℃）、不挥发成分（135℃）：30-60%、水分：1-5%、组成成分：酚醛树脂 40-50%，酚类 10-20%，溶剂 35-45%，水分 1-5%
3	D	比重（25℃）：0.96-1.06、粘度（25℃）：150-3000mpa·s、凝胶化时间（150,165℃）：30-400秒（150℃）、不挥发成分（135℃）：40-70%、水分<15%、组成成分：酚醛树脂 40-70%，酚类<15%，辅料<15%，溶剂 30-50%，水分<15%
4	M	粘度（25℃）：1000-3000mpa·s、不挥发成分（135℃）：55-75%、游离酚：<1%、水分<1%、组成成分：酚醛树脂 55-75%，酚类<1%，辅料<10%，水分<1%
5	N	粘度（25℃）：500-1000mpa·s、不挥发成分（135℃）：60-80%、游离酚：<1%、水分：10-40%、组成成分：呋喃树脂 60-80%，糠醇 15%，水分 10-40%
6	E	组成成分：酚醛树脂 80-99%，酚类<5%，辅料<15%

7	F	溶液粘度：50-70mm ² /s、游离酚：<5%、水分<1%、组成成分：酚醛树脂<95%，酚类<5%，水分<1%
8	G	溶液粘度：50-200mm ² /s、游离酚：<5%、水分<1%、组成成分：酚醛树脂<95%，酚类<5%，水分<1%
9	H	溶液粘度：100-300mm ² /s、游离酚：<3%、水分<1%、组成成分：酚醛树脂<97%，酚类<3%，水分<1%
10	I	溶液粘度：50-150mm ² /s、游离酚：<3%、水分<1%、组成成分：酚醛树脂<97%，酚类<3%，水分<1%
11	L	凝胶化时间（150,165℃）：30-150（150℃）秒、游离酚：<3%、水分<1%、组成成分：酚醛树脂80-95%，酚类<3%，辅料1-15%，水分<1%
12	P3	凝胶化时间（150,165℃）：130-210（150℃）秒、游离酚：<5%、水分<3%、组成成分：酚醛树脂<95%，酚类<5%，水分<3%
13	P4	比重（25℃）：1-1.05、粘度（25℃）：400-3000mpa·s、不挥发成分（180℃）：70-80%、水分<1%、组成成分：酚醛树脂70-80%，溶剂15-25%，水分<1%
14	Sumilite A	拉升强度：MD=1100-1300N/mm ² ，TD=1100-1300N/mm ² 、比重（25℃）：0.96-0.991、组成成分：Ny20-40%，PP0-30%，EVOH5-15%，PE30-70%，Ad3-10%
15	Sumilite B	拉升强度：MD=1300-2900N/mm ² ，TD=1200-2600N/mm ² 、比重（25℃）：0.9-1、组成成分：P5-15%，PE5-15%，Ad0-20%，TPX0-30%，EMMA5-30%，SPS0-65%，PBT0-60%
16	Sumilite C	表面电阻值：表面109-1013OHM，背面1012-1013OHM、拉升强度>63.75N/mm ² 、比重（25℃）：0.9-1.1、组成成分：电子部件载体用膜100%
17	Sumimac A	外观：黑色粘稠性液体、溶液粘度：0.5-2.5mm ² /s、比重（25℃）：1.4-1.8、凝胶化时间（150,165℃）：200-500秒、组成成分：双酚A型环氧树脂35-45%，二氧化硅50-60%，环氧硅烷1-5%，炭黑<1%
18	Sumimac B	外观：黄灰色粘稠性液体、溶液粘度：0.1-1.2mm ² /s、比重（25℃）：1-1.9、组成成分：二氧化硅50-60%，甲基四吡咯无水苯二甲酸40-50%，4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合1-5%，2-乙基-4-甲基咪唑<1%
19	Sumimac C	外观：黑色粘稠性液体、溶液粘度：1-3mm ² /s、比重（25℃）：1.7-1.9、凝胶化时间（150,165℃）：180-360秒、组成成分：脂环族环氧树脂10-30%，二氧化硅70-90%，环氧硅烷<1%，炭黑<1%
20	Sumimac D	外观：黄灰色粘稠性液体、溶液粘度：1.5-3.5mm ² /s、比重（25℃）：1.7-1.9、组成成分：二氧化硅60-80%，甲基纳迪克酸10-30%，5-降冰片烯-2,3-二羧酸1-5，1,8-二氮杂二环[5.4.0]十一碳-7-烯和苯酚(1:1)混合<1%

21	Sumi mac E	外观：黑色粘稠性液体、溶液粘度：10-20mm ² /s、比重（25℃）：1.8-2、凝胶化时间（150,165℃）：100-350 秒、组成成分：脂环族环氧树脂 5-25%，二氧化硅 34-65%，氢氧化铝 20-40%，环氧硅烷<1%，炭黑<1%
22	Sumi macF	外观：黄灰色粘稠性液体、溶液粘度：3-8mm ² /s、比重（25℃）：1.8-2、组成成分：二氧化硅 70-90%，甲基纳迪克酸 5-15%，甲基四吡咯无水苯二甲 5-15%，1,8-二氮杂二环[5.4.0]十一碳-7-烯和苯酚(1:1)混合<1%

表 3.3-5 技改后全厂产品方案一览表

车间	工程名称	产品名称	设计产能 (t/a)	年工作时间 (h)
PR 车间	固体热塑性酚醛树脂生产线	固体热塑性酚醛树脂	7091	6000
	液体热固性酚醛树脂生产线	液体热固性酚醛树脂	5820	6000
	粉末热固性酚醛树脂生产线	粉末热固性酚醛树脂	4989	6000
	P-3 生产线	P-3 酚醛树脂	3800	8232
	P-4 生产线	P-4 酚醛树脂	800	7200
	小计	-	22500	-
ECR 车间	液体环氧树脂生产线	Sumimac A	448	6000
		Sumimac B	352	
		Sumimac C	250	
		Sumimac D	250	
		Sumimac E	250	
		Sumimac F	250	
	小计	-	1800	-
CEL 车间	多层多功能复合膜生产线	Sumilite A	1000	7200
		Sumilite B	3700	
		Sumilite C	1503	
	小计	-	8003	-
PM 生产厂房	酚醛树脂特种功能复合材料 (PM) L6 生产线	酚醛树脂特种功能复合材料	9600	7086
	酚醛树脂特种功能复合材料 (PM) L7 生产线		9600	7086
	酚醛树脂特种功能复合材料 (PM) L8 生产线		6600	7567
	小计	-	25800	-
总计		-	56303	-

3.3.2 主要构筑物

本项目主要涉及 PR 车间、ECR 车间、CEL 车间、原料/产品仓库 A、原料/产品仓库 B、变配电室、维修间、PR 实验室、污水处理站、危废仓库和罐区等，项目主体工程见表 3.3-6。

表 3.3-6 验收项目依托的主体工程一览表

序号	名称	层数	高度 (m)	占地尺寸 (m×m)	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	火灾危险类别	本次验收变化情况	备注
1	门卫室 (南门)	1	—	—	80.5	80.5	民用	不变	已建, 依托
2	门卫室 (北门)	1	—	—	25	25	民用	不变	已建, 依托
3	配电室	1	—	—	119	119	丙类	不变	已建, 依托
4	事故池 1	/	—	—	200	/	/	不变	已建容积 500m ³
5	污水站	1	—	—	600	600	/	不变	已建, 依托
6	保温室	1	—	—	120	120	甲类	不变	已拆除
7	苯酚回收装置区	4	—	—	35	/	甲类	不变	已建, 依托
8	热媒炉房	1	—	—	110	110	丙类	不变	已建, 依托
9	消防泵房 1	半地下	—	—	80.5	80.5	戊类	不变	已建, 依托
10	循环冷却水池	/	—	—	300	/	戊类	不变	已建, 依托
11	PR 生产附属设备区	/	—	—	2250	2250	丙类	不变	已建, 依托
12	原料仓库	1	7	15*18.4	261	261	丙类	不变	已建, 依托
13	PR 车间	3	20.6	18*30	1183	2959	甲类	不变	已建, 依托
14	实验室	1	4.3	15*12	180	180	丙类	不变	已建, 依托
15	PR 粉碎包装车间	3	15	12*30	600	1800	丙类	不变	已建, 依托
16	PR 粉碎仓库	1	7	24*30	96	960	丙类	不变	已建, 依托
17	PR 成品仓库 E	1	8.32	24*45.4	1534.6	1316.6	丙类	不变	在建
18	事务所	2	—	—	1007	2014	/	不变	已建, 依托

19	罐区	/	—	—	1672	/	甲、丙	不变	已建，依托
20	危废仓库	1	5.3	22*30	660	660	丙类	不变	已建，依托
21	事故池 2	/	—	—	400	/	/	不变	已建容积 1800m ³
22	消防水池	1	—	—	200	/	/	不变	已建 2664m ³
23	消防泵房 2	1	—	—	74	74	戊类	不变	已建，依托
24	仓库（三期）	1	6.93	28.5*27	794.6	794.6	丙类	不变	已建，依托
25	ECR 车间及仓库	局部 2 层	9.2	18*68	1842.28	1838.2	丙类	不变	已建，依托
26	一般固废仓库	1	5.3	20*35.5	660	660	丙类	不变	已建，依托
27	备件库	1	5.3	20*30.5	660	660	丙类	不变	已建，依托
28	成品仓库	1	8.3	35*57	1995	1995	丙类	不变	已建，依托
29	甲类仓库	1	7	23.4*32	750	750	甲类	不变	已建，依托
30	CEL 附属设备区	1	—	—	315.1	315.1	/	不变	已建，依托
31	CEL 车间	局部 3 层	12.9	54.6*81.4	5370.32	5831.46	丙类	不变	已建，依托
32	初期雨水收集池	/	—	—	200	/	/	不变	已建容积 1 座 500 m ³ +1 座 200 m ³

表 3.3-7 罐区一览表

序号	名称	规格	罐型	材质	单罐容积 (m ³)	数量	单罐最大储存量 (t)	温度	废气收集	氮封	环评设计	验收变化情况
1	苯酚	Φ6.8*6m	立式	不锈钢	200	2	160	70℃	收集	无	依托现有	不变
2	甲醛	Φ4.85*6m	立式	铁	100	2	80	60℃	收集	无	依托现有	不变
3	腰果油	Φ3.4*6m	立式	铁	50	1	40	80℃	收集	无	依托现有	不变
4	妥尔油	Φ3.4*6m	立式	铁	50	1	40	80℃	收集	无	依托现有	不变
5	甲醇	Φ2.65*4m	立式	不锈钢	20	1	17	常温	收集	有	依托现有	不变
6	氢氧化钠	Φ2.65*4m	立式	铁	20	1	18	常温	收集	无	依托现有	不变

7	脱水液	Φ2.65*4m	立式	铁	20	1	18	常温	收集	有	依托现有	不变
8	丁醇	Φ3.16*5.2m	立式	不锈钢	40	1	16.2	常温	收集	有	依托现有	不变
9	丁酮	Φ2.43*4.3m	立式	铁	20	1	18	常温	收集	有	依托现有	不变
10	D 产品	Φ2.82*4m	立式	铁	25	1	20	常温	收集	有	依托现有	不变
11	D 产品备用	Φ2.65*4m	立式	铁	20	1	18	常温	收集	无	依托现有	不变

3.3.3 主体、公辅、贮运及环保工程

本项目为技改，均依托现有项目，现有项目主体、公辅、贮运及环保工程见表 3.3-8。

表 3.3-8 验收项目主体、公辅、贮运及环保工程一览表

序号	类别	工程名称	现有工程规模				环评设计	本次验收变化情况
1	主体工程	PR 车间	1 层	固体热塑性酚醛树脂生产线、液体热固性酚醛树脂生产线、粉末热固性酚醛树脂生产线、P3/P4 生产线、液体半自动灌装机、粉碎机包装间			依托现有	不变
			2 层					
			3 层					
2		ECR 车间	1 层	液体环氧树脂生产线			依托现有	不变
			2 层					
		CEL 车间	1 层	多层多功能复合膜生产线				
	2 层							
3	贮运工程	原料/产品仓库 A	1 层	储存原辅料和产品			依托现有	不变
4		原料/产品仓库 B	1 层					
		运输	厂外运输：汽车公路运输，原料、成品运输均委托第三方运输单位；厂内运输叉车 23 辆			依托现有		
5	公辅工程	维修车间	1 层	用于本项目相关机械设备检维修			依托现有	不变
6		变配电室	1 层	1#1600KVA 变压器				
			2 层	2#1600KVA 变压器				

7	给水工程	新鲜水由园区给水管网供给，新鲜水总用量约 50000m ³ /a；	依托现有	不变	
		现有项目设计能力为 238.67m ³ /h 冷却水塔 1 套（0.35MPa），在建项目 86m ³ /h 冷却水塔 1 套（0.35MPa）		不变	
8	排水工程	厂区排水实行“雨污分流”。本项目技改后废水见表 4.4-18，低浓度废水和高浓度废水经厂区污水厂处理达标后接管南通能达水处理有限公司化工污水厂处理，尾水排入长江（开发区段）。	依托现有	不变	
9	供电工程	2 台 1600KVA 变压器，由开发区电网供电	依托现有	不变	
10	供热工程	厂区铺设蒸汽管道（1Mpa、126.46t/h）	依托现有	不变	
11		1 台 100 万大卡天然气导热油炉（1163.1KW）	依托现有	不变	
12	供气工程	厂区铺设天然气管道，142.62 万 m ³ /a（导热油炉 62.5 万 m ³ /a，RTO75.6 万 m ³ /a，净化炉 4.52 万 m ³ /a）	依托现有	不变	
13		厂区设有制氮设施（45.5m ³ /h）	依托现有	不变	
14		PR 车间：空压机组，2 用（612 Nm ³ /h×0.7MPa）1 备（570 Nm ³ /h×0.7MPa）； ECR 车间 1 用 1 备（120Nm ³ /h×0.7MPa）； CEL 车间 2 用 1 备（204Nm ³ /h×0.7MPa）；	依托现有	不变	
15	真空系统	6 台真空上料机（7.5kw，2000-5000kg/h）	依托现有	不变	
10	废气	1 套活性炭吸附装置；1 套低温冷凝+RTO+二级碱式喷淋吸附装置；带活性炭的集尘过滤器 1 套，2 级水喷淋吸收 1 套，中性能过滤器 1 套，油分吸附分离器 1 套，布袋除尘器 19 套。	依托现有	不变	
11				不变	
12	环保工程	废水	本项目实行“雨污分流”，无生产工艺废水产生，废水主要为循环水、废气处理废水、反应釜等清洗水、车间地面冲洗水、维修间地面冲洗水和生活废水等。废水经厂区现有污水站处理达标后接管南通能达水处理有限公司化工污水厂处理，尾水排入长江（开发区段）。废水总排口设有 COD、氨氮、pH、酚类等在线监测系统。	依托现有	不变
13	噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振措施，并加强设备维保。	依托现有	不变	
14	固废	本项目依托现有一座 660m ² 一般固废仓库和一座 660m ² 危废仓库储存固废，危险废物委托有资质单位处置。	依托现有	不变	
	土壤、地下水	采取分区防腐、防渗措施，定期进行土壤、地下水自行监测。		不变	
15	环境风险	制定环境风险防范措施和应急预案，依托现有 1800m ³ +500m ³ 事故池和 500m ³ +200m ³ 初期雨水池，配备事故应急设施设备及物资等。	依托现有	不变	

表 3.3-9 验收项目公辅工程及环保工程消耗情况一览表

工程名称	工程内容	设计能力	现有已建项目	本项目	验收项目实际情况	本次验收变化情况	备注		
公辅工程	给水	生产用水、生活用水、循环冷却系统补充水、废气处理用水、保洁用水、消防用水	-	105172.18 t/a	81057.828 t/a	81057.828 t/a	不变	依托现有	
	排水	废水	66000t/a	33226.976 t/a	65396.627 t/a	65396.627 t/a	不变		
		清下水	-	42898.448 t/a					
	供电	配电间	6500 万 kWh/a	3749.3 万 kWh/a	4000 万 kWh/a	4000 万 kWh/a	不变		
	冷却	冷却系统	1280t/h	1147 t/h	1147 t/h	1147 t/h	不变		
	供气	压缩空气	4962Nm ³ /h	4558 Nm ³ /h	4558Nm ³ /a	4558Nm ³ /a	不变		
		蒸汽	1Mpa、126.46t/h		-	-	不变		-
		氮气	45.5m ³ /h	40m ³ /h	40m ³ /h	40m ³ /h	不变		依托现有
		天然气	142.62 万 m ³ /a	142.62 万 m ³ /a	142.62 万 m ³ /a	142.62 万 m ³ /a	不变		依托现有
	贮运工程	贮存	甲类仓库（750m ² ）、原料仓库（270 m ² +270m ² ）、丙类仓库（1995m ² +2650 m ² +769.5 m ² ），成品仓库； 罐区储存详见第 3.3.3 章节。			依托			不变
运输		厂外	汽车公路运输，原料、成品运输均委托第三方运输单位			依托		不变	
		厂内	厂内运输主要依靠企业自备叉车 23 辆对物料及产品装卸，装卸区设有遮雨棚且物料及产品包			依托		不变	

环保工程	废气治理	实验室废气	装密封完好 非甲烷总烃, 1套, 活性炭吸附装置		非甲烷总烃, 1套, 活性炭吸附装置	不变		
		工艺废气	1套低温冷凝+RTO+二级碱喷淋吸附				依托	不变
			酸喷淋+碱喷淋+水喷淋2套, 带活性炭的集尘过滤器1套, 水喷淋吸收1套, 中性能过滤器1套, 油分吸附分离器1套, 布袋除尘器19套				依托	不变
	排气筒	14个:1#(H:25m, d:1.2m)、2#(H:10m, d:0.4m)、4#(H:15m, d:0.3m)、5#(H:15m, d:0.3m) 6#(H:15m, d:0.3m)、7#(H:15m, d:0.8m)、8#(H:15m, d:0.8m)、9#(H:15m, d:0.25m)、10#(H:15m, d:0.8m)、15#(H:15m, d:0.6m)、16#(H:35m, d:0.9m)、17#(H:35m, d:1.5m)、18#(H:35m, d:0.9m)、19#(H:25m, d:0.6m)。其中, 16#、17#和18#排气筒为在建项目排气筒。				依托	不变	
	废水治理	污水站	污水处理站2套“曝气+膜设备”工艺处理, 污水站高浓废水50m ³ /d, 低浓废水150m ³ /d	污水处理站2套“曝气+膜设备”工艺处理, 高浓废水量为35.69m ³ /d, 低浓废水量为110.76m ³ /d	不变	依托, 污水处理站2套“曝气+膜设备”工艺处理, 高浓废水量为35.69m ³ /d, 低浓废水量为110.76m ³ /d	不变	
	固废治理	一般固废	1座660m ² 一般固废仓库				依托	不变
		危险废物	1座660m ² 危废仓库				依托	不变
	风险防范	应急池	1800m ³ +500m ³ , 设有围堰				依托	不变
		初期雨水池	1座500m ³ +1座200m ³				依托	不变
		土壤、地下水	厂区生产车间、原料仓库、成品仓库、罐区、污水站、危废仓库等区域已进行防腐防渗处理				依托	不变
		噪声治理	选取低噪设备、合理布局、厂房隔音、基础减振等				依托	不变
		绿化	绿化率达15.52%				依托	不变
		排污口规范化	废水由厂区内污水总排口排放口, 废气由有组织排放口排放。污水排放口满足采样要求, 按照清污分流原则, 进行管网铺设, 排污口附近应树立环保图形标志牌; 废气排放口设置采样口、监测平台。				依托	不变

3.3.4 生产设备

本次技改设备主要有以下几个特点：一是主要设备均利旧，依托现有。苏工信材料〔2023〕139号文件要求“全省2022年底化工产业安全环保整治提升统计底单内的化工生产企业、化学药品原料药制造企业（以下简称企业）的主要反应器等设备设施达到设计使用年限，或未规定设计使用年限、但实际投产运行时间超过20年的装置”，住友电木主要生产设施未规定设计使用年限，实际投产

运行时间为 10 年（PR 车间生产设备 15 年），均已在应急管理部门备案，不属于老旧更新改造范围。本项目主要生产设备见下表 3.3-10。

表 3.3-10 验收项目设备变化情况一览表

序号	位置	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	工业状况(°C, MPa)	备注	本次验收变化情况
1	固态热塑性树脂生产线	反应釜	30m ³	1	常温, 常压	依托 PR 车间现有	无变化
2			30m ³	1	常温, 常压		无变化
3			25m ³	1	常温, 常压		无变化
4			10m ³	1	常温, 常压		无变化
5		导热油炉	1000000Kcal	1	200-400, 常压		无变化
6		冷凝器	300m ²	1	常温, -0.02		无变化
7			150m ²	2	常温, 常压		无变化
8			50m ²	1	常温, 常压		无变化
9			100m ²	1	常温, 常压		无变化
10			20m ²	1	常温, 常压		无变化
11		蒸汽喷射器	120kg/h	1	常温, 常压		无变化
12		真空汞	15m ³ /h	2	常温, 常压		无变化
13			9m ³ /h	2	常温, 常压		无变化
14			5m ³ /h	1	常温, 常压		无变化
15		切片机	3t/h	1	常温, 常压		无变化
16		布袋除尘器	60m ²	1	常温, 常压		无变化
17		输送泵	100-1000L/min	7	常温, 常压		无变化
18			100-1000L/min	12	常温, 常压		无变化
19	液态热固性树	反应釜	20m ³ /10m ³	2	常温, 常压	依托 PR 车间现有	无变化
20		冷凝器	150m ²	1	常温, -0.02		无变化

序号	位置	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	工业状况(°C, MPa)	备注	本次验收变化情况	
21	脂生产线	真空泵	9m ³ /h	1	常温, 常压		无变化	
22		输送泵	100-1000L/min	6	常温, 常压		无变化	
23	粉末热固性树脂生产线	反应釜	30m ³	与固态热塑性树脂生产线共用	常温, 常压	依托 PR 车间现有	无变化	
24			30m ³		常温, 常压		无变化	
25			25m ³		常温, 常压		无变化	
26			10m ³		常温, 常压		无变化	
27		导热油炉	1000000Kcal		常温, 常压		无变化	
28		冷凝器	300m ²		常温, 常压		无变化	
29			150m ²		常温, 常压		无变化	
30			50m ²		常温, 常压		无变化	
31			100m ²		常温, 常压		无变化	
32			20m ²		常温, 常压		无变化	
33		蒸汽喷射器	120kg/h		常温, 常压		无变化	
34		真空泵	15m ³ /h		常温, 常压		无变化	
35			9m ³ /h		常温, 常压		无变化	
36			5m ³ /h		常温, -0.02		无变化	
37		切片机	3t/h		常温, 常压		无变化	
38		研磨机	1t/h		1		常温, 常压	无变化
39		搅拌机	8m ³		4		常温, 常压	无变化
40		布袋除尘器	110m ²		1		常温, 常压	无变化
41		布袋除尘器	60m ²		1		常温, 常压	无变化
42		除湿器	露点 -10°C		1		常温, 常压	无变化
43	输送泵	100-1000L/min	7	常温, 常压	无变化			

序号	位置	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	工业状况(°C, MPa)	备注	本次验收变化情况
44	P4 生产线	反应釜	20000L	1	常温, 常压	依托 PR 车间现有	无变化
45		真空泵	水封式	2	常温, 常压		无变化
46		冷凝器	30m ² , 卧式多管	1	常温, 常压		无变化
47		中间釜	20KL, 立式圆筒形	1	常温, 常压		无变化
48		过滤器	/	2	常温, 常压		无变化
49		筒形过滤器	/	4	常温, 常压		无变化
50		称量器	罐称重器2, 集装箱称重1	1	常温, 常压		无变化
51		丁醇回收罐	2.5 m ³	1	常温, 常压		无变化
52		输送泵	/	1	常温, 常压		无变化
53		废水收集罐	含磷废水、其他废水	1	常温, 常压		无变化
54		P3 生产线	反应釜	10KL, 立式圆筒式	1		常温, 常压
55	反应釜		15KL, 立式圆筒式	1	常温, 常压	无变化	
56	冷凝器		60m ² , 卧式多管	3	常温, 常压	无变化	
57	真空式蒸发器		800L/h	1	常温, 常压	无变化	
58	真空泵		水封式泵	2	常温, 常压	无变化	
59	钢带机		冷水冷却	1	常温, 常压	无变化	
60	布袋除尘器		/	1	常温, 常压	无变化	
61	称量器		罐称重器 4, 数显台秤 3	7	常温, 常压	无变化	
62	输送泵		/	14	常温, 常压	无变化	
63	多层多功能复合膜生产线	计量混合器	0.7t/h	2	常温, 常压	依托 CEL 车间现有	无变化
64		原料供给机	4.0~7.2m ³ /min	26	常温, 常压		无变化
65		原料干燥机	300L~6000L	4	常温, 常压		无变化
66		挤出机	0.05~0.5t/h	8	常温, 常压		无变化

序号	位置	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	工业状况(°C, MPa)	备注	本次验收变化情况
67		氮气发生装置	5.5m ³ /h	1	常温, 常压		无变化
68		水温调节设备	100~400L/min	4	常温, 常压		无变化
69		粉碎机	0.15t/h	2	常温, 常压		无变化
70		挤出模头	1.5t/h	2	常温, 常压		无变化
71		卷取机	1.5t/h	1	常温, 常压		无变化
72		冷风装置	20m ³ /min	1	常温, 常压		无变化
73		集尘器	110~200m ³ /min	2	常温, 常压		无变化
74		油分吸附分离器	300m ³ /min	1	常温, 常压		无变化
75		缺陷检测机	100m ³ /min	1	常温, 常压		无变化
76		厚度计	β射线	1	常温, 常压		无变化
77		风机	8m ³ /min	1	常温, 常压		无变化
78		裁剪机	150m/min	1	常温, 常压		无变化
79		油加热调温器	100~400L/min	2	常温, 常压		无变化
80		微型裁剪机	0.1t/h	5	常温, 常压		新增 4 台, 依托现有 1 台
81	缠绕机	0.1t/h	1	常温, 常压	依托 CEL 车间现有	无变化	
82	再检测机	80m/min	2	常温, 常压		无变化	
83	清洁干燥箱	480°C	1	常温, 常压		无变化	
84	集中扫除机	9m ³ /min	1	常温, 常压		无变化	
85	液体环氧树脂生产线	No1 混合搅拌机	容量:2000L SUS304	1	常温, 常压	依托 ECR 车间现有	无变化
86		No2 混合搅拌机	容量:2000L SUS304	1	常温, 常压		无变化
87		No3 混合搅拌机	容量:50L SUS304	1	常温, 常压		无变化
88		干燥机	热风干燥器, 炉内温度:60°C	1	60, 常压		无变化

序号	位置	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	工业状况(°C, MPa)	备注	本次验收变化情况
89		压缩空气缓冲罐	立式圆筒形: 1m ³ ,2m ³	2	常温, 常压		无变化
90		冷却水循环泵	涡轮泵 400L/min (1 备 1 用 1)	2	常温, 常压		无变化
91		废水移送用泵	非密封泵 200L/min SUS304	1	常温, 常压		无变化
92		称量器	称重块式电子秤	6	常温, 常压		无变化
93		检查设备	粘度计	2	常温, 常压		无变化
94		装罐机	压缩空气驱动、容器码载机、可搬运 400Kg	2	常温, 常压		无变化
95		压缩空气驱动葫芦	压缩空气驱动: 2t	3	常温, 常压		无变化
96		No1 吸收塔	处理丙酮废气, 喷水式, 风量: 150m ³ /min SUS304	1	常温, 常压		无变化
97		No2 吸收塔	处理粉尘, 活性炭过滤器式, 风量: 150m ³ /min SUS304	1	常温, 常压		无变化
98		叉车	容量: :2t 扬程: 5m	2	-		无变化

3.3.5 原辅料

验收项目原辅料实际使用情况见下表。

表 3.3-11 验收项目原辅料消耗变化情况一览表

生产线	产品	序号	物料名称	形态	规格/%	年耗量(t/a)		本次验收变化情况
						环评设计	实际建设	
液态热固性树脂生产线	A 制品 (3100t/a)	1	苯酚	液	99.5	1800	1800	无变化
		2	甲醛	液	50	1120	1120	无变化
		3	液碱	液	50	20	20	无变化
		4	三混甲酚	液	95	250	250	无变化
		5	邻甲酚	液	99.5	500	500	无变化
		6	对甲酚(PK)	液	99.5	160	160	无变化

		7	间甲酚 (MK)	液	99.5	160	160	无变化	
		8	乙二醇丁醚	液	99	2.2	2.2	无变化	
		9	乳酸	液	50	3	3	无变化	
		10	聚乙烯醇	固	99	10	10	无变化	
		11	甘氨酸	液	99	6	6	无变化	
		12	二甲基乙醇胺	液	99	6	6	无变化	
		13	氨水	液	27.5	0.4	0.4	无变化	
		14	硼酸	固	99	2.2	2.2	无变化	
		15	三乙胺	液	99	4.2	4.2	无变化	
		16	二甲胺	液	40	0.2	0.2	无变化	
		17	氢氧化钾	液	40	2	2	无变化	
		B 制品 (200t/a)	1	苯酚	液	99.5	100	100	无变化
			2	甲醛	液	50	70	70	无变化
			3	液碱	液	50	2.05	2.05	无变化
			4	甲醇	液	99.9	43.3	43.3	无变化
			5	乙醇	液	99	43.3	43.3	无变化
		D 制品 (340t/a)	1	苯酚	液	99.5	108	108	无变化
	2		甲醛	液	50	56	56	无变化	
	3		液碱	液	50	1.5	1.5	无变化	
	4		甲醇	液	99	65	65	无变化	
	5		乙二醇	液	99.8	25	25	无变化	
	6		乙醇	液	99	65	65	无变化	
	7		三混甲酚	液	95	4.5	4.5	无变化	

		8	间对甲酚	液	99.6	8.5	8.5	无变化
		9	对叔丁基苯酚	固	98	6	6	无变化
		10	对甲酚 (PK)	液	99.5	10	10	无变化
		11	间甲酚 (MK)	液	99.5	10	10	无变化
		12	双酚 C	固	98	5	5	无变化
		13	聚乙烯醇	固	95	0.14	0.14	无变化
		14	一缩二丙二醇	液	95	0.17	0.17	无变化
		15	醋酸	液	99	0.28	0.28	无变化
		16	液体黑	液	99	0.16	0.16	无变化
		17	亚硫酸钠	固	99	0.13	0.13	无变化
		18	尿素	固	99	0.57	0.57	无变化
		19	松香树脂	固	99	5.67	5.67	无变化
		20	聚酯改性聚二甲硅氧烷 (BYK-310)	液	99	0.06	0.06	无变化
		21	仲丁醇铝	液	99	0.03	0.03	无变化
		22	环氧树脂	液	99	1.42	1.42	无变化
		23	聚乙烯醇缩丁醛(PVB)	固	99	0.57	0.57	无变化
		24	N-(3-羧基-3-磺基丙酰基)-N-十八烷基-DL-天冬氨酸四钠盐 (ARS-22)	液	20	0.04	0.04	无变化

		25	蓖麻油聚氧乙烯醚	液	99	0.04	0.04	无变化
		26	3-氨基丙基三乙氧基硅烷	液	99	0.43	0.43	无变化
		27	十二烷基苯磺酸钠	固	99	0.04	0.04	无变化
		28	间苯二酚	液	99	1.7	1.7	无变化
		29	邻苯二甲酸二甲酯	液	99	0.28	0.28	无变化
		30	甲酸	液	88	0.03	0.03	无变化
		31	氢氧化钾	液	40	0.2	0.2	无变化
		32	二甲胺	液	40	0.02	0.02	无变化
		33	氨水	液	27.5	0.03	0.03	无变化
		34	硼酸	固	99	0.16	0.16	无变化
		35	三乙胺	液	99	0.3	0.3	无变化
		36	甲基异丁基酮	液	99	0.43	0.43	无变化
		37	甲苯	液	99	0.47	0.47	无变化
		38	异构二甲苯	液	99	0.28	0.28	无变化
		39	丙二醇甲醚	液	99	0.35	0.35	无变化
		40	二乙烯三胺	液	99	2.55	2.55	无变化
		41	异丙醇	液	99	4.96	4.96	无变化
		42	丙酮	液	99	0.5	0.5	无变化
		43	异丁醇	液	99	0.5	0.5	无变化

		44	2-丁醇	液	99	0.5	0.5	无变化
		45	丙二醇甲醚醋酸酯	液	99	0.5	0.5	无变化
		46	乙氧基丙醇乙酸酯	液	99	1	1	无变化
	N 制品 (400t/a)	1	糠醇	液	98	317	317	无变化
		2	多聚甲醛	固	92	197	197	无变化
		3	尿素	固	99	11.56	11.56	无变化
		4	己二酸	固	99	3.69	3.69	无变化
		5	氢氧化钾	液	40	3.5	3.5	无变化
		6	氢氧化钠	液	50	2	2	无变化
	M 制品 (1000t/a)	1	苯酚	液	99.5	700	700	无变化
		2	甲醛	液	50	350	350	无变化
		3	草酸	固	99	5	5	无变化
		4	乙醇	液	99	75	75	无变化
		5	甲醇	液	99.9	40	40	无变化
		6	丁酮	液	99	390	390	无变化
		7	乙二醇	液	99.8	30	30	无变化
		8	液体 NBR	液	99	10	10	无变化
	固态热塑性树脂生产线	E 制品 (2091t/a)	1	苯酚	液	99.5	1588	1588
2			甲醛	液	50	700	700	无变化
3			草酸	固	99	100	100	无变化
4			间甲酚(MK)	液	99.5	30	30	无变化
5			对甲酚(PK)	液	99.5	30	30	无变化
6			2,5-二甲酚	液	99	20	20	无变化

		7	3,5-二甲酚	液	99	20	20	无变化	
		8	三混甲酚/KA	液	95	100	100	无变化	
		9	PKHH 苯氧基树脂	固	98.5	36	36	无变化	
		10	桐油	液	95	12	12	无变化	
		11	ALCS 蓖麻油	液	95	12	12	无变化	
		12	间苯二酚	液	99	12	12	无变化	
		13	对苯二甲基二甲醚(PXDM)	液	99	6	6	无变化	
		14	VAD 乙撑双硬脂酰胺 EBS	固	99	3.58	3.58	无变化	
		15	石蜡油 P-350P	液	100	3.32	3.32	无变化	
		16	对甲苯硫磺	液	99	1.2	1.2	无变化	
		17	硫酸二乙酯	液	99	1.1	1.1	无变化	
		18	4-羟基苯磺酸	液	99	1.4	1.4	无变化	
		19	PTSA4-甲苯磺酰胺	固	99	1.4	1.4	无变化	
		F 制品 (500t/a)	1	苯酚	液	99.5	400	400	无变化
			2	甲醛	液	50	200	200	无变化
			3	氢氧化钙	固	100	1	1	无变化
			4	妥尔油	液	45	144	144	无变化
		G 制品 (1500t/a)	1	苯酚	液	99.5	1374	1374	无变化
			2	甲醛	液	50	380	380	无变化
	3		草酸	固	99	10	10	无变化	
	4		对叔丁基苯酚	固	100	30	30	无变化	

		5	聚丙烯树脂	固	99	5	5	无变化
		6	丙三醇	液	99	13	13	无变化
		7	石蜡油 P-350P	液	99	5	5	无变化
		8	亚硫酸钠	固	99	5	5	无变化
	H 制品 (1000t/a)	1	苯酚	液	99.5	700	700	无变化
		2	甲醛	液	50	400	400	无变化
		3	蒸馏腰果油	液	99	162.56	162.56	无变化
		4	硫酸	液	98	5	5	无变化
		5	木质素	固	90	65	65	无变化
	I 制品 (2000t/a)	1	苯酚	液	99.5	1150	1150	无变化
		2	甲醛	液	50	490	490	无变化
		3	硫酸	液	30	10	10	无变化
		4	二甲苯甲醛树脂	液	99.5	750	750	无变化
		5	2,3-二甲基苯酚	固	100	24.13	24.13	无变化
	粉末树脂 生产线	L 制品 (4889t/a)	1	苯酚	液	99.5	4000	4000
2			甲醛	液	50	1800	1800	无变化
3			六亚甲基四胺	固	99.5	510.87	510.87	无变化
4			草酸	固	99	10	10	无变化
5			环氧树脂	液	99	20	20	无变化
6			碳酸钙	固	99	2	2	无变化
7			粉末 NBR	固	99	10	10	无变化
8			密胺树脂	固	77	10	10	无变化
9			石蜡油 P-350P	液	100	1	1	无变化
10			间苯二酚	固	99	1	1	无变化

		11	磷酸二氢铵	固	99	1	1	无变化
		12	乙烯基乙缩醛聚合物	固	99	1	1	无变化
		13	钛酸钾	固	99	1	1	无变化
		14	硅酸铝	固	99	1	1	无变化
		15	3,6-二-2-吡啶基-1,2,4,5-四嗪	固	99	2	2	无变化
		16	二氰二胺	固	99	1	1	无变化
		17	硅树脂	固	99	5	5	无变化
		18	碳黑	固	100	1	1	无变化
		19	氢氧化钙	固	99	2	2	无变化
		20	硬脂酸钙	固	99	2	2	无变化
		21	氧化锌	固	99	1	1	无变化
		22	己二酸	固	100	1	1	无变化
		23	羟基苯磺酸	液	50	1	1	无变化
		24	硫酸	液	30	2	2	无变化
P3 树脂生 产线	P3 (3800t/a)	1	苯酚	液	99.9	3105	3105	无变化
		2	多聚甲醛	固	92	1615	1615	无变化
		3	甲醇	液	99	0	0	无变化
		4	醋酸锌	固	98	20	20	无变化
		5	丁酮	液	99	60	60	无变化
		6	液碱	液	50	10	10	无变化
		7	塑化粉	固	99	10	10	无变化
P4 树脂生 产线	P4 (800t/a)	1	双酚 A	固	99	400	400	无变化
		2	甲醛	液	50	375	375	无变化
		3	磷酸	液	75	10	10	无变化
		4	草酸	液	30	10	10	无变化
		5	硫酸	液	95	0	0	无变化

		6	柠檬酸	固	99.5	190	190	无变化
		7	乙醇	液	98	128.6	128.6	无变化
		8	液碱	液	50	236.46	236.46	无变化
		9	丁醇	液	98	600	600	无变化
液体环氧树脂生产线	液体环氧树脂 Sumimac A (448t/a)	1	双酚 A 型环氧树脂	固	99.9	190.3	190.3	无变化
		2	二氧化硅	固	98.5	253.74	253.74	无变化
		3	环氧硅烷	液	98.5	4.8	4.8	无变化
		4	炭黑	固	100	0.1	0.1	无变化
		5	丙酮	液	99.8	2.8	2.8	无变化
	液体环氧树脂 Sumimac B (352t/a)	1	4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物	液	99	6.2	6.2	无变化
		2	甲基四吡咯无水苯二甲酸	液	99	155.3	155.3	无变化
		3	二氧化硅	固	98.5	191.23	191.23	无变化
		4	2-乙基-4-甲基咪唑	液	95	0	0	无变化
		5	丙酮	液	99.8	2.2	2.2	无变化
	液体环氧树脂 Sumimac C(250t/a)	1	环氧树脂	固	99	52.38	52.38	无变化
		2	硅烷偶联剂	液	99	0.5	0.5	无变化
		3	有机硅消泡剂	液	99	0.24	0.24	无变化
		4	沉降防止剂 SD-2	固	99	1	1	无变化
		5	球形二氧化硅	固	98.5	195.49	195.49	无变化
		6	炭黑	固	100	1	1	无变化
		7	丙酮	液	99.8	1.57	1.57	无变化
	液体环氧树脂 Sumimac D(250t/a)	1	环氧树脂	液	99	61.17	61.17	无变化
		2	有机硅消泡剂	液	99	0.25	0.25	无变化
		3	沉降防止剂 NTO	固	99	0.25	0.25	无变化
4		硬化促进剂	固	99	1.2	1.2	无变化	

		5	球形二氧化硅	固	98.5	187.63	187.63	无变化
		6	丙酮	液	99.8	1.57	1.57	无变化
	液体环氧树脂 Sumimac E(250t/a)	1	环氧树脂	固	99	37.37	37.37	无变化
		2	硅烷偶联剂	液	99	0.5	0.5	无变化
		3	有机硅消泡剂	液	99	0.25	0.25	无变化
		4	沉降防止剂 NTO	固	99	0.5	0.5	无变化
		5	球形二氧化硅	固	98.5	211	211	无变化
		6	炭黑	固	100	1	1	无变化
		7	丙酮	液	99.8	1.57	1.57	无变化
	液体环氧树脂 Sumimac F(250t/a)	1	环氧树脂	液	99	20.94	20.94	无变化
		2	甲基四吡咯无水苯二甲酸	液	99	20.94	20.94	无变化
		3	有机硅消泡剂	液	99	0.25	0.25	无变化
		4	沉降防止剂 NTO	固	99	0.25	0.25	无变化
		5	硬化促进剂	固	99	0.5	0.5	无变化
6		球形二氧化硅	固	99	207.64	207.64	无变化	
7		丙酮	液	99.8	1.57	1.57	无变化	
多层多功能复合膜	多层多功能复合膜 Sumilite A (1000t/a)	1	聚己内酰胺 (Ny)	固	90	343	343	无变化
		2	聚丙烯 (PP)	固	99	90	90	无变化
		3	乙烯/乙烯醇共聚物 (EVOH)	固	97	77.9	77.9	无变化
		4	聚乙烯 (PE)	固	98	601	601	无变化
		5	聚烯烃粘合剂 (Ad)	固	99	76	76	无变化
	多层多功能复合膜 Sumilite B (3700t/a)	1	聚丙烯 (PP)	固	99	300	300	无变化
		2	聚乙烯 (PE)	固	98	216	216	无变化
		3	聚烯烃粘合剂 (Ad)	固	99	338	338	无变化
		4	聚 4-甲基戊烯 (TPX)	固	99	334	334	无变化
		5	聚乙烯-甲基丙烯酸甲酯	固	99	736	736	无变化

			(EMMA)					
		6	间规聚苯乙烯 (SPS)	固	99	900	900	无变化
		7	聚对苯二甲酸丁二醇脂 (PBT)	固	99	1438	1438	无变化
	多层多功能复合膜 Sumilite C (1503t/a)	1	电子部件载体用膜半成品	固	99	1575.5	1575.5	无变化
苯酚回收								
工艺环节苯酚回收		1	异丙醚	液	99	20	20	无变化
设备清洗								
产品生产设备清洗		1	氢氧化钠	液	20	17	17	无变化
		2	甲醇	液	99	12	12	无变化
		3	丙酮	液	99	11.28	11.28	无变化
		4	丁酮	液	99	10	10	无变化
		5	正丁醇	液	99	10	10	无变化
		6	自来水	液	100	5996	5996	无变化
公辅工程								
导热油炉		1	天然气	气	-	62.5 万 m ³ /a	62.5 万 m ³ /a	无变化
		2	导热油	液	99	18	18	无变化
RTO		3	天然气	气	-	75.6 万 m ³ /a	75.6 万 m ³ /a	无变化
净化炉		4	天然气	气	-	4.52 万 m ³ /a	4.52 万 m ³ /a	无变化
实验室		5	丙酮	液	99	0.5	0.5	无变化
污水处理站		6	氢氧化钠	液	15	10	10	无变化

	7	硫酸	液	99	12	12	无变化
	8	絮凝剂	液	99	2	2	无变化
废气处理	9	氢氧化钠	液	15	100	100	无变化
	10	活性炭	固	100	11	11	无变化

3.3.6 职工人数及工作制度

1、劳动定员：依托现有，项目不新增员工；

2、工作制度：两班制（12 小时/班），年工作 326 天。其中，固态热塑性酚醛树脂年运行 4015h，液态热固性酚醛树脂年运行 6000h，粉末热固性酚醛树脂年运行 7500h，酚醛树脂系列特种功能复合材料年运行 7824h，P-3 年运行 6900h，P-4 年运行 4200h，液体环氧树脂年运行 6000h，多层多功能复合膜年运行 6000h。

3.3.7 水源及水平衡

本项目位于南通市经济技术开发区，开区范围内供水管网已经形成，并可以满足本项目建设、生产、消防等所需供水的要求。本项目用排水情况如下：

1、用水

（1）工艺用水

生产用水设计能力 15m³/h，现有已建项目工艺用水量为 1171.633m³/a，在建项目（未建成）生产用水需使用 492.912t/a（0.063m³/h），本项目工艺用水 737.1m³/a，生产用水量减少，可满足要求。

（2）生活用水

本项目劳动人员依托现有 90 人，生活用水量不新增。现有已建项目生活用水量为 8887.6t/a，已批在建项目生活用水量为 360.23t/a。根据最新用水定额 50L/人·d 计，本项目生活用水量为 1467t/a。

（3）循环冷却系统补水

现有已建项目设计能力为 238.67m³/h 冷却水塔 1 套（0.35MPa）补水量为 83254.048t/a，已批在建项目 86m³/h 冷却水塔 1 套（0.35MPa），补水量为 8459.906t/a。本项目依托现有项目冷却水塔，冷却水塔循环水量为 1168t/h，补水量为 83254.048t/a，依托可行。

（4）废气处理设施补充用水

已建项目废气处理用水量为 3313.3t/a，本项目废气处理用水量约为 3000t/a，依托可行。

（5）地面冲洗用水

已建项目设备和地面冲洗用水量为 14656.5t/a，本项目依托现有已建项目生产设备和生产车间，生产设备数量规格和生产车间地面面积未变化，类比现有项目，本项目设备和地面冲洗用水量约为 14656.5t/a，依托可行。

(6) 消防用水

本项目依托厂区现有厂房和公辅工程，厂房、原料仓库、成品仓库、罐区等防火等级未变化，消防用水量不变，约为 860m³。

已批在建项目设计消防用水为 720m³，厂区现有 1 座 864m³ 消防水池，可满足要求。

(7) 膜设备清洗用水

本项目膜设备清洗用水依托循环冷却水清洗，类比现有项目，清洗用水量为 432t/a。

(8) 过滤机冲洗用水

含磷废水处理中过滤机的滤布需要进行冲洗，冲洗水采用自来水（储存在冲洗水箱），在过滤机工作过程中，冲洗水循环使用，当过滤机停止工作后（即一天处理两批高磷废水后），冲洗水可用作配药用水。本项目 P4 产品产能降低，含磷废水产生量减少，类比现有项目，冲洗用水量为 456m³/a。

(9) PR 实验室用水

本项目产品包装前需进行实验检测，技改前后产能不变，类比现有项目，本项目实验室用水量为 320t/a。

(10) 维修间用水

本项目检维修设备等在维修间进行，根据企业提供资料，维修间用水量为 15t/a。

(11) 真空泵用水

本项目投料采用抽真空进行，类比现有项目，真空泵用水量为 807.5t/a。

(12) 绿化用水

本项目技改依托现有厂房不新增用地和绿化面积，类比现有项目，绿化用水为 3740t/a。

2、排水

厂区排水实行“雨污分流”。

本项目废水主要为工艺废水、反应釜清洗废水、循环冷却水、膜设备清洗水、过滤机冲洗废水、实验室废水、废气处理废水、车间地面冲洗水和生活废水等。废水经厂区污水站处理达标后接管南通能达水处理有限公司化工污水厂处理，尾水排入长江（开发区段）。

(1) 工艺废水：

本项目工艺废水产生量为 749.043m³/a，废水中主要污染物为 COD（7000mg/L）、SS（30mg/L）、TP（163mg/L）、苯酚（153mg/L）和甲醛（14mg/L）。

（2）苯酚回收装置废水：

根据物料平衡，本项目苯酚回收装置废水量为 4758.495m³/a，废水中主要污染物为 COD（40000mg/L）、苯酚（900mg/L）。

（3）主要生产设备清洗水：

本项目生产设备清洗废水量为 4796.8m³/a，主要污染物为 COD（1000 mg/L）、SS（30 mg/L）、TP（15 mg/L）、氨氮（40mg/L）、总氮（120mg/L）、苯酚（60 mg/L）和甲醛（8 mg/L）。

（3）车间地面冲洗水：

本项目车间地面冲洗废水量为 11190.85t/a，主要污染物为 COD（500 mg/L）、SS（100 mg/L）、苯酚（200 mg/L）、甲醛（60 mg/L）。

（4）循环冷却系统废水：

循环冷却废水量为 32107.048t/a，主要污染物为 COD（40mg/L）和 SS（40mg/L）。

（5）膜设备清洗废水：

膜设备清洗废水量为 432t/a，主要污染物为 COD（580mg/L）和苯酚（50mg/L）。

（6）喷淋废水：

喷淋废水产生量为 2981.97t/a，废水主要污染物为 COD（35000mg/L）、氨氮（81mg/L）、TN（383mg/L）、苯酚（4202mg/L）、甲醛（3311mg/L）。

（7）含磷废水处理废水：

本项目产生含磷废水 400.851t/a，主要污染物为 COD（205mg/L）、SS（100mg/L）、TP（163mg/L）、甲醛（14mg/L）、双酚 A（45mg/L）、苯酚（45mg/L）、全盐量（87637mg/L）。

（8）初期雨水：

本项目初期雨水量为 5810.22m³/a，初期雨水中主要污染物为 COD（200mg/L）、SS（400mg/L）、氨氮（6mg/L）、总氮（9mg/L）、总磷（5mg/L）和石油类（10mg/L）。

(9) 生活污水:

生活废水 1173.6t/a, 主要污染物为 COD (300mg/L)、SS (200mg/L)、氨氮 (30mg/L)、总氮 (40mg/L)、TP (11.3mg/L)。

(10) PR 实验室废水:

PR 实验室废水量为 256t/a, 主要污染物为 COD (1000mg/L)、SS (100mg/L)、TP (100mg/L)、甲醛 (200mg/L)、双酚 A (100mg/L)、苯酚 (100mg/L)、全盐量 (1000mg/L)。

(11) 维修间废水:

维修间废水产生量为 13t/a, 主要污染物为 COD (200mg/L) 和 SS (200mg/L)。

(12) 真空泵废水:

真空泵废水产生量为 726.75t/a, 主要污染物为 COD (100mg/L) 和 SS (100mg/L)。

本项目高浓度废水采用“曝气+超滤→低浓度系统(调节+曝气+MBR+沉淀+除磷+板框压滤)”工艺处理, 低浓度废水采用“调节+曝气+MBR+沉淀+除磷+板框压滤”工艺处理, 处理后满足排放标准和接管要求后送南通能达水处理有限公司化工污水厂集中处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放至长江开发区段, 对周围水体环境不会产生明显影响。

后期雨水排入开发区雨水管网, 需要说明的是, 原循环冷却废水排放雨水管道, 现改入污水排放池接管污水处理站排放, 本项目废水依托厂区现有污水站处理, 现有污水站已通过验收, 各段去除率达到环评批复要求, 本项目废水中各污染物去除率类比污水站环评和验收报告数据。

验收项目水平衡图如下图 3.3-1。

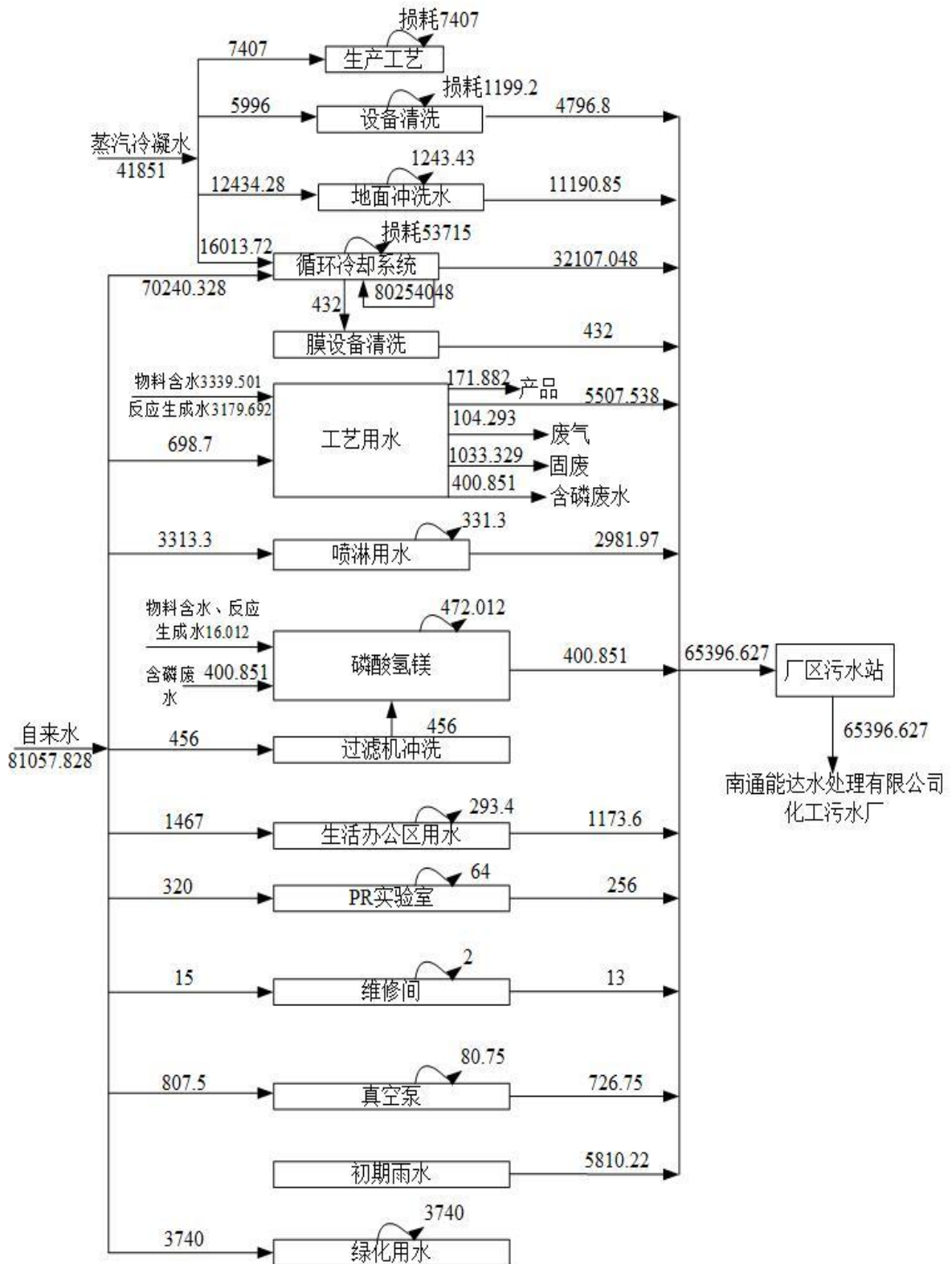


图 3.3-1 验收项目实际水平衡图 (t/a)

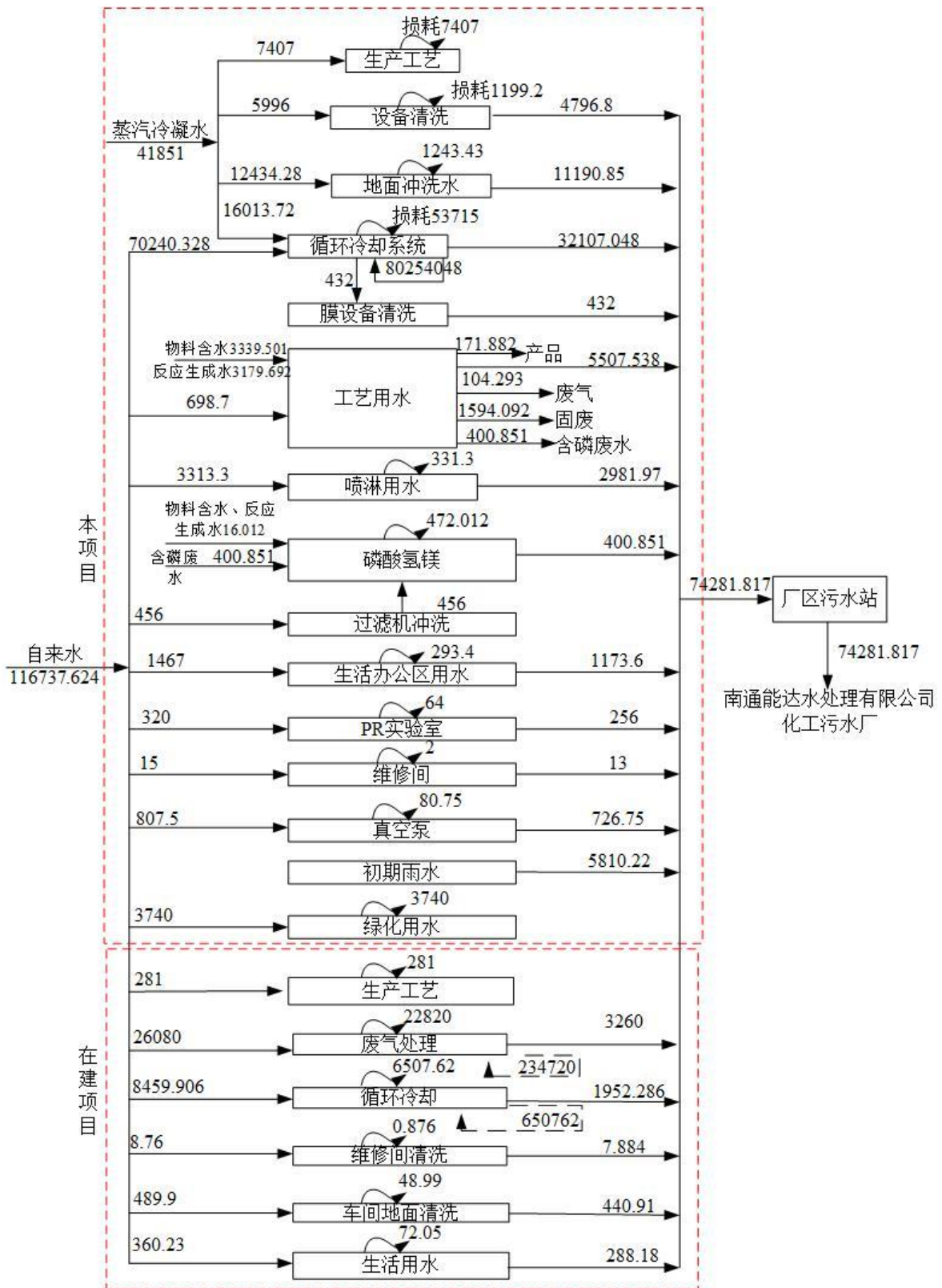


图 3.3-2 技改后全厂水平衡图 (t/a)

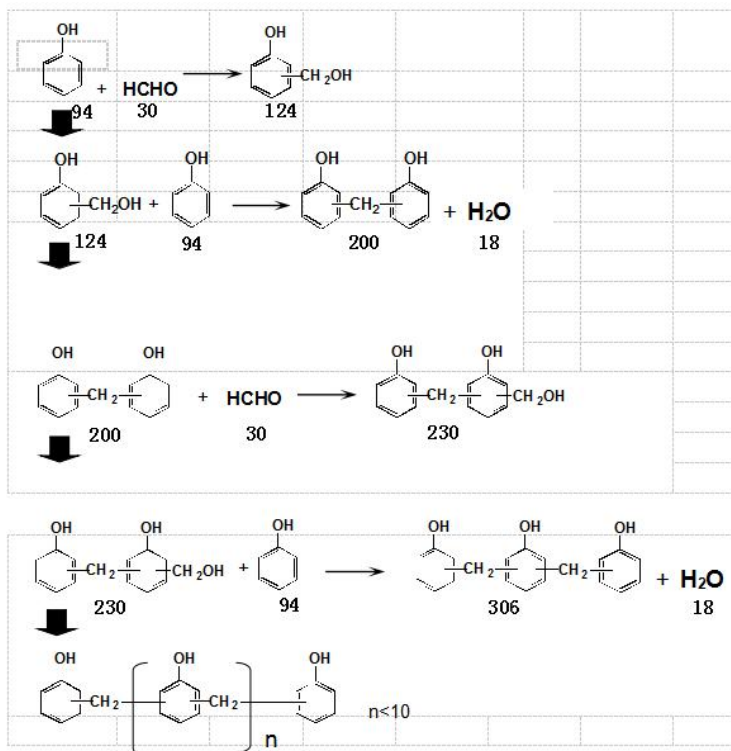
3.3.8 生产工艺

对照环评，验收项目各产品实际生产工艺未发生变化，各产品生产工艺情况如下：

1、产品 E

(1) 反应原理

产品E、F、G、H、I属于同系列产品，其反应机理如下：



(2) 工艺流程

苯酚、甲醛、草酸、间甲酚、对甲酚、2,5-二甲酚、3,5-二甲酚、三混甲酚、苯氧基树脂、桐油、ALCS蓖麻油、间苯二酚、对苯二甲基二甲醚、VAD乙撑双硬脂酰胺EBS、P-350P液体石蜡、对甲苯磺磺、硫酸二乙酯、4-羟基苯磺酸、PTSA4-甲苯磺酰胺

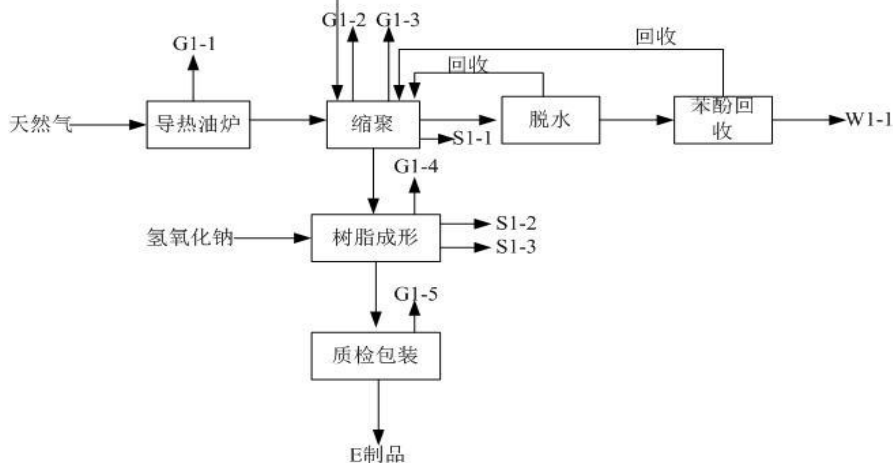


图 3.3-3 E 制品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

1、投料

苯酚直接从罐区泵送至计量槽至反应釜，将草酸、间甲酚、对甲酚、2,5-二甲酚、3,5-二甲酚、三混甲酚、苯氧基树脂、桐油、ALCS蓖麻油、间苯二酚、对苯二甲基二甲醚、VAD乙撑双硬脂酰胺EBS、石蜡油P-350P、对甲苯磺磺、硫酸二乙酯、4-羟基苯磺酸、PTSA4-甲苯磺酰胺等辅料采用反应釜负压吸入反应釜混合，常压下以蒸汽加热至100℃，将罐区甲醛缓慢泵通过质量流量计送入反应釜中。投料采用抽真空送入反应釜，反应釜密闭，不产生废水，投料过程约2h，产生真空废气（G1-2）。导热油炉使用天然气燃烧产生废气（G1-1）。

2、缩聚

常压下保持反应温度100℃，反应时间约4h，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应釜为密闭，反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G1-3）。缩聚反应后反应釜中产生废树脂（S1-1）。

3、脱水

在常压或真空68cmHg以上条件下进行脱水，导热油炉升温至160-230℃以控制产品中水分和游离酚含量，接着冷却水降温至200℃以下。反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃-180℃反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约2h。

4、苯酚回收

脱水后经冷凝器冷凝后导入罐区脱水罐，再送苯酚回收系统回收苯酚；180℃以上脱出水中苯酚含量较高，进入冷凝器冷凝后，部分冷凝液直接回到专用苯酚回收罐再利用。苯酚回收装置为一体化密闭装置，苯酚回收产生废水（W1-1），无废气和固废产生，苯酚回收约6h。苯酚回收工艺如下：

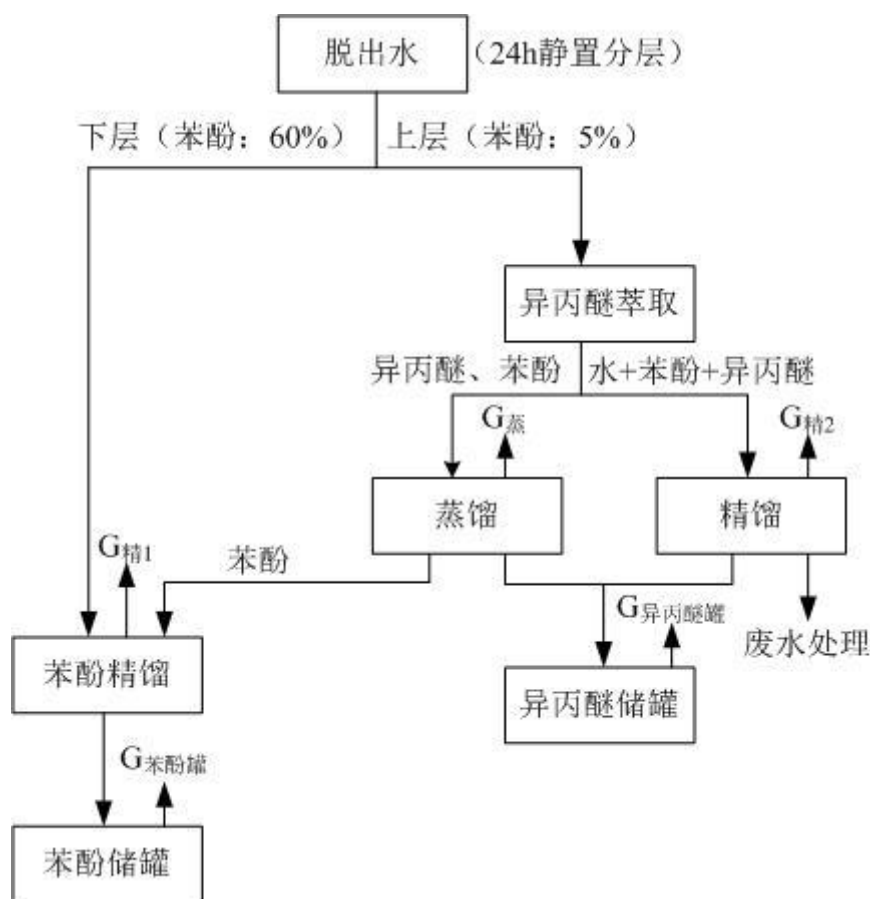


图3.3-4: 苯酚回收工艺流程

苯酚回收装置为一体化密闭循环装置，该装置回收苯酚工艺原理如下：

将脱出水静置24h分层，下层液体含60%的苯酚，直接送苯酚蒸馏塔回收苯酚；上层液体只含5%的苯酚，大部分为水，而苯酚在水中有一定的溶解性，选用与水互不相溶但对酚有较大溶解能力的异丙醚作为萃取剂，将其加入含酚的水中与之充分接触，则水中的苯酚大部分转移到有机溶剂异丙醚中，再通过蒸馏的方式提取苯酚，回用于生产，而异丙醚可循环使用，萃余相水含有少量异丙醚和甲醇，通过二次蒸馏提取异丙醚和甲醇后，废水进入污水处理装置处理。由于苯酚回收单元为半密闭循环装置，蒸馏、精馏产生的不凝气经管道收集后通过RTO+二级碱喷淋处理后排放。该装置对苯酚的回收率达99.9%，并且只有废水产生。

5、树脂成形

将生成的酚醛树脂倒入钢带式树脂成型器切片或粒状，输送至料斗，该过程产生废气(G1-4)和废树脂(S1-2)，树脂成形约 2h。

使用氢氧化钠对树脂成型器进行清洗 1 次/周，清洗后产生废氢氧化钠(S1-3)。

6、质检包装

取样经质检合格后，料斗放料至 20kg/包左右进行半自动包装，得到产品 E。该

过程产生废气（G1-5），约 2h。

2、F 制品

(1) 工艺流程图

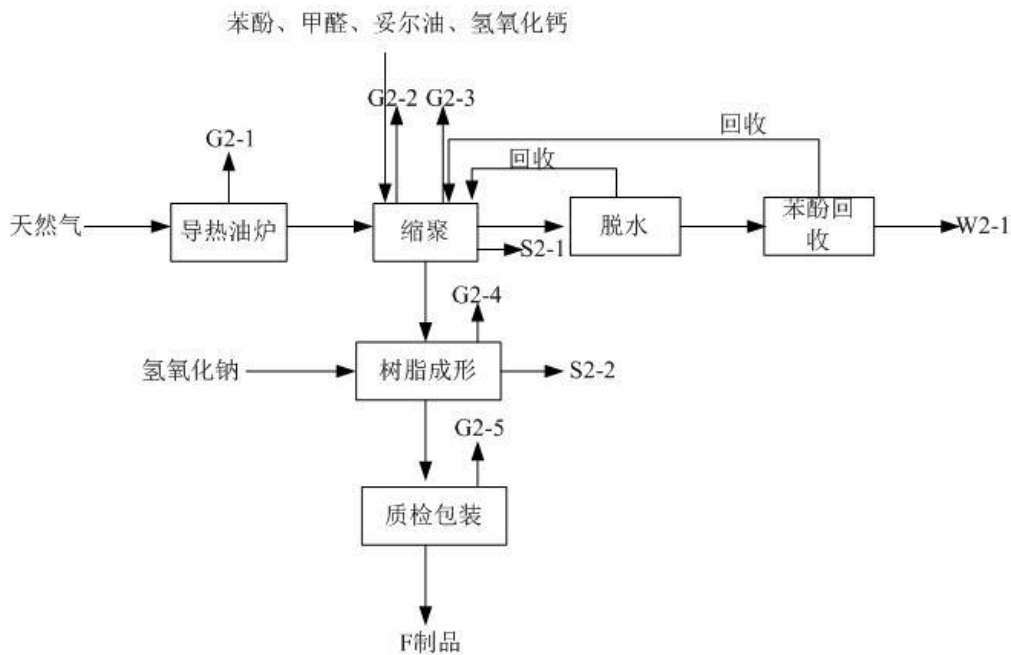


图 3.3-5 F 制品生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

1、投料

苯酚、妥尔油直接从罐区泵送至反应釜，再将氢氧化钙采用反应釜负压吸入反应釜混合，常压下以蒸汽加热至100℃，从罐区泵送甲醛缓慢加入反应釜中，采用真空泵送物料，反应釜密闭，真空泵产生废气（G2-2），投料约2h。导热油炉燃烧天然气产生废气（G2-1）。

2、缩聚

保持反应温度100℃，反应时间4h，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G2-3）。反应机理同产品E。缩聚反应后会产生废树脂S2-1。

3、脱水

在常压或真空68cmHg以上条件下进行脱水，导热油炉升温至160-230℃以控制产品中水分和游离酚含量，接着冷却水降温至200℃以下。反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃-180℃反应条件下脱出的水分中

苯酚含量较低。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水约2h。

4、苯酚回收

脱水后经冷凝器冷凝后导入脱水罐，再送苯酚回收单元回收苯酚；180℃以上脱出水中苯酚含量较高，进入冷凝器冷凝后，部分冷凝液直接回到专用苯酚回收罐再利用。需要说明的是，苯酚回收同产品E。苯酚回收产生废水W2-1，苯酚回收约6h。

详细苯酚回收工艺见图4.2-1（b）。

5、树脂成形

将生成的酚醛树脂倒入钢带式树脂成型器切片或制成粒状，输送至料斗，该过程产生废气（G2-4）和废氢氧化钠（S2-2），该过程约2h。

6、质检包装

取样经质检合格后，料斗放料至20kg/包左右进行包装，得到产品F，该过程产生废气（G2-5），质检包装时间约2h。

3、G 制品

(1) 工艺流程图

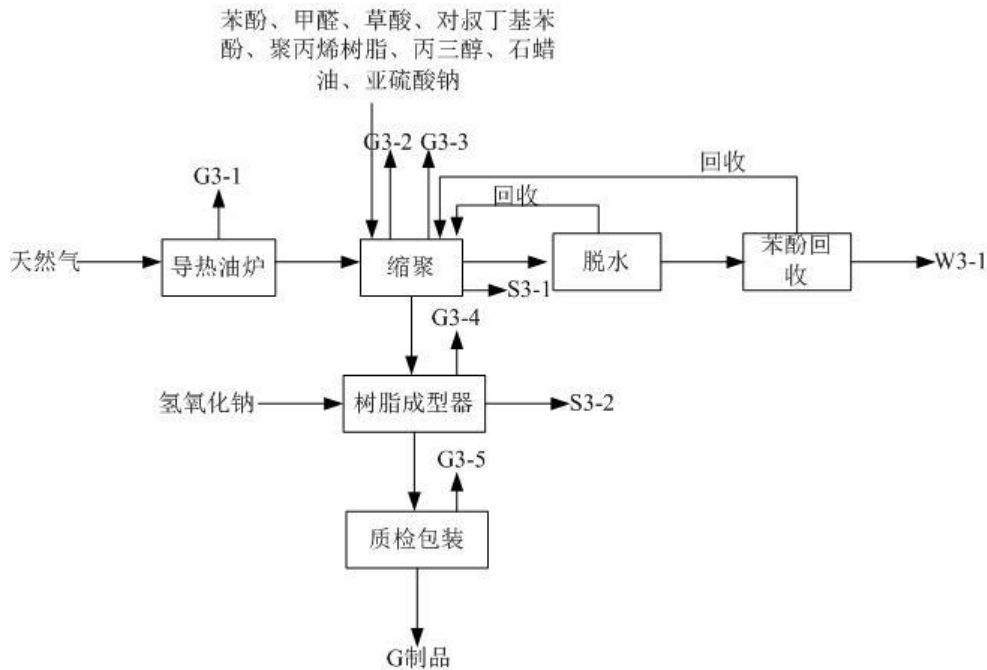


图 3.3-5 G 制品生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

1、投料

苯酚直接从罐区泵送至反应釜，将草酸、对叔丁基苯酚、聚丙烯树脂、丙三醇、石蜡油P-350P、亚硫酸钠等物料采用反应釜负压抽入反应釜混合，常压下以蒸汽加热至100℃，从罐区泵送甲醛缓慢加入反应釜中，投料时间约2h，产生真空泵废气（G3-2），导热油炉使用天然气燃烧产生废气（G3-1）。

2、缩聚

保持反应温度100℃，反应时间4h，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G3-3）。反应机理同E制品。缩聚过程产生废树脂（S3-1）。

3、脱水

在常压或真空68cmHg以上条件下进行脱水，导热油炉升温至160-230℃以控制产品中水分和游离酚含量，接着冷却水降温至200℃以下。反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃-180℃反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约2h。

4、苯酚回收

脱水后经冷凝器冷凝后导入脱水罐，再送苯酚回收单元回收苯酚；180℃以上脱出水中苯酚含量较高，进入冷凝器冷凝后，部分冷凝液直接回流至反应釜中继续反应或回流至回收苯酚罐或回流到脱水液罐再去苯酚回收装置回收再利用。需要说明的是，苯酚回收同E产品。苯酚回收产生废水（W3-1），苯酚回收约6h。

5、树脂成形

将生成的酚醛树脂倒入钢带式树脂成型器切片或粒状，输送至料斗，该过程产生废气（G3-4）和废氢氧化钠（S3-2），树脂成形约2h。

6、质检包装

取样经质检合格后，料斗放料至20kg/包左右进行包装，得到产品G。该过程产生废气（G3-5），质检包装约2h。

4、H制品

（1）工艺流程图

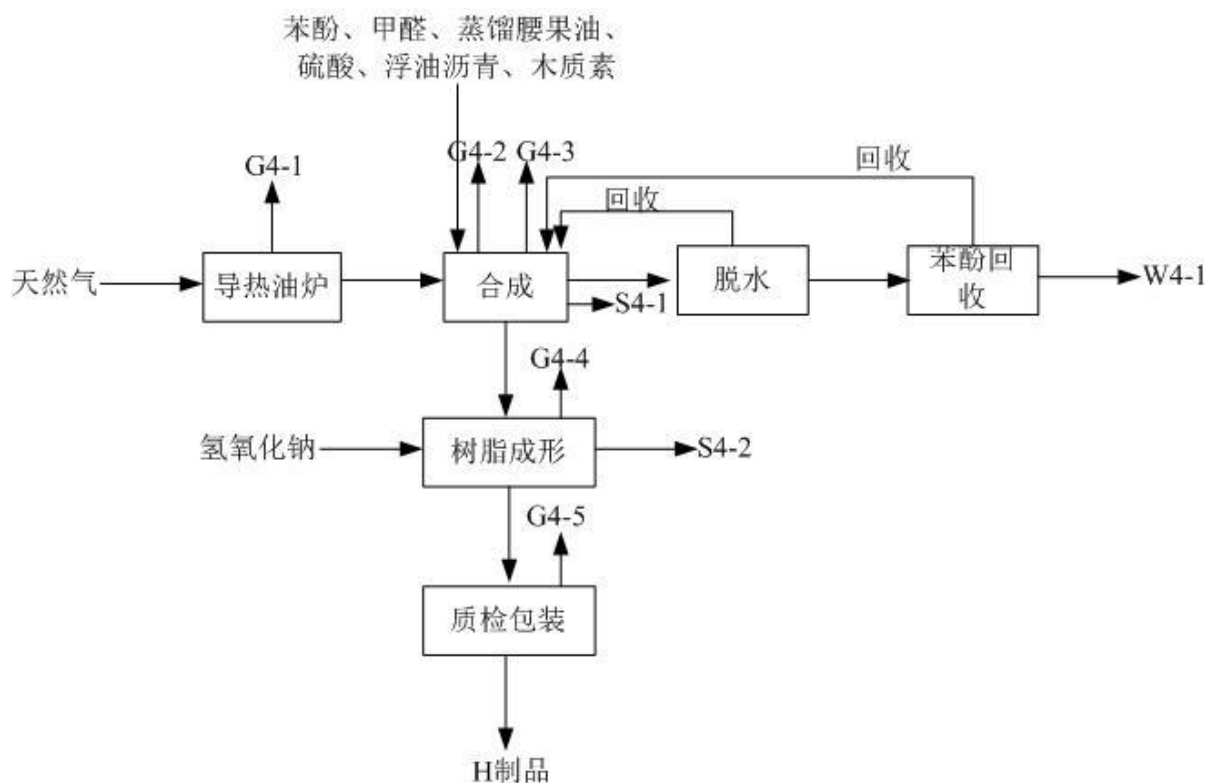


图 3.3-6 H 制品生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

1、投料

苯酚、蒸馏腰果油直接从罐区泵送入反应釜，将硫酸、木质素等物料采用反应釜负压抽入反应釜混合，常压下以蒸汽加热至100℃，罐区泵送甲醛缓慢加入反应釜中，投料约2h，产生真空泵废气（G4-2）。导热油炉使用天然气燃烧产生废气（G4-1）。

2、缩聚

保持反应温度100℃，反应时间4h，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G4-3）。反应机理同产品E。缩聚过程产生废树脂S4-1。

3、脱水

在常压或真空68cmHg以上条件下进行脱水，导热油炉升温至160-230℃以控制产品中水分和游离酚含量，接着冷却水降温至200℃以下。反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃-180℃反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约2h。

4、苯酚回收

脱水后经冷凝器冷凝后导入脱水罐，再送苯酚回收单元回收苯酚；180℃以上脱出水中苯酚含量较高，进入冷凝器冷凝后，部分冷凝液直接回流至反应釜中继续反应或回流至回收苯酚罐或回流到脱水液罐再去苯酚回收装置回收再利用。需要说明的是，苯酚回收同产品E。苯酚回收产生废水（W4-1），苯酚回收约6h。

5、成形

将生成的酚醛树脂倒入钢带式树脂成型器切片或粒状，输送至料斗。该过程产生废气（G4-4）和废氢氧化钠 S4-2，成形时间约 2h。

6、质检包装

取样经质检合格后，料斗放料至 20kg/包左右进行包装，得到产品 H，质检包装时间约 2h。该过程产生废气（G4-5）。

5、I 制品

(1) 工艺流程

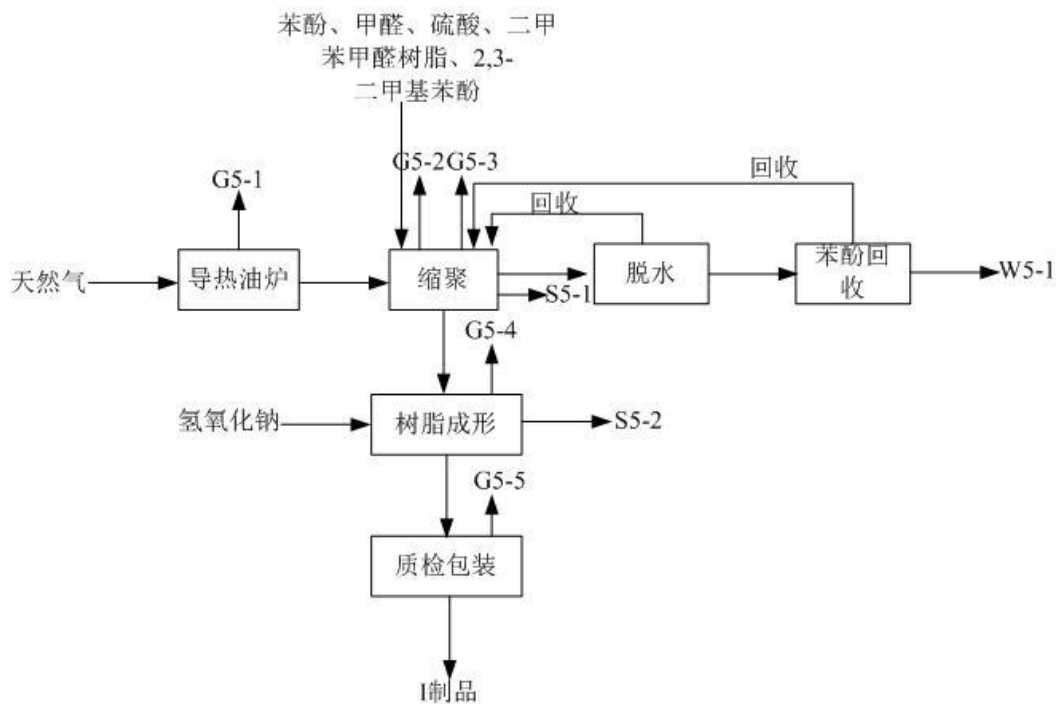


图 3.3-7 I 品生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

1、投料

苯酚等罐区物料通过泵打入反应釜，其他硫酸、二甲苯甲醛树脂、2,3-二甲基苯

酚等物料通过反应釜负压抽入反应釜混合，常压下以蒸汽加热至100℃，将甲醛通过泵缓慢加入反应釜中，投料时间约2h，产生真空泵废气（G5-2）。导热油炉使用产生废气（G5-1）。

2、缩聚

保持反应温度100℃，反应时间约4h，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G5-3）。反应机理同产品E。缩聚反应后会产生废树脂（S5-1）。

3、脱水

在常压或真空68cmHg以上条件下进行脱水，导热油炉升温至160-230℃以控制产品中水分和游离酚含量，接着冷却水降温至200℃以下。反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃-180℃反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约2h。

4、苯酚回收

脱水后经冷凝器冷凝后导入脱水罐，再送苯酚回收单元回收苯酚；180℃以上脱出水中苯酚含量较高，进入冷凝器冷凝后，部分冷凝液直接回流至反应釜中继续反应或回流至回收苯酚罐或回流到脱水液罐再去苯酚回收装置回收再利用，苯酚回收时间约6h。需要说明的是，苯酚回收同产品E。

5、成形

将生成的酚醛树脂倒入钢带式树脂成型器切片或粒状，输送至料斗，成形时间约2h。该过程产生废气（G5-4）和废树脂（S5-2）。

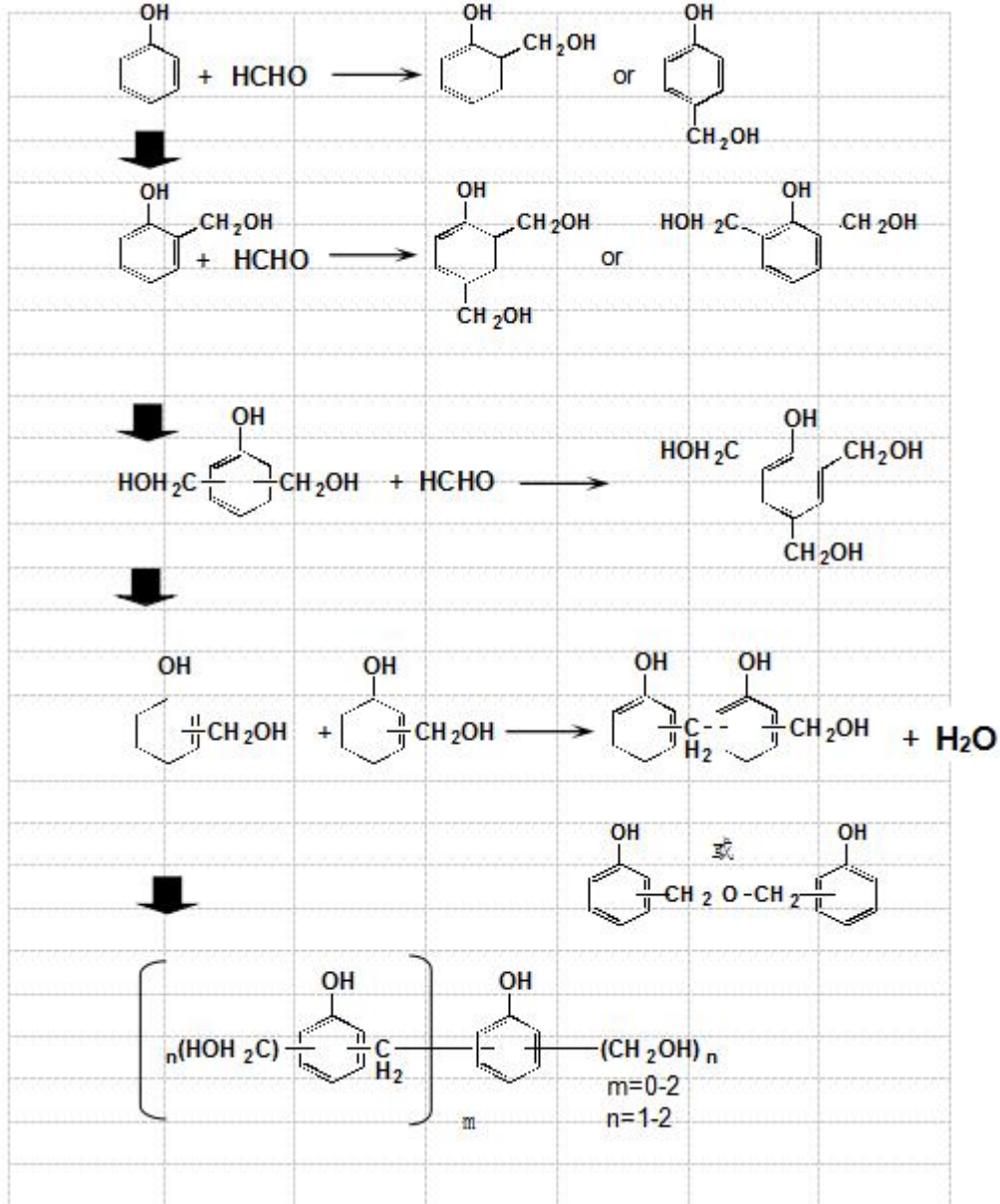
6、质检包装

取样经质检合格后，料斗放料至20kg/包左右进行半自动包装，得到产品I，质检包装时间约2h。该过程产生废气（G5-5）。

6、A 制品

（1）反应原理

产品A、B、D、M和L属于同系列产品，其反应机理如下：



(2) 工艺流程图

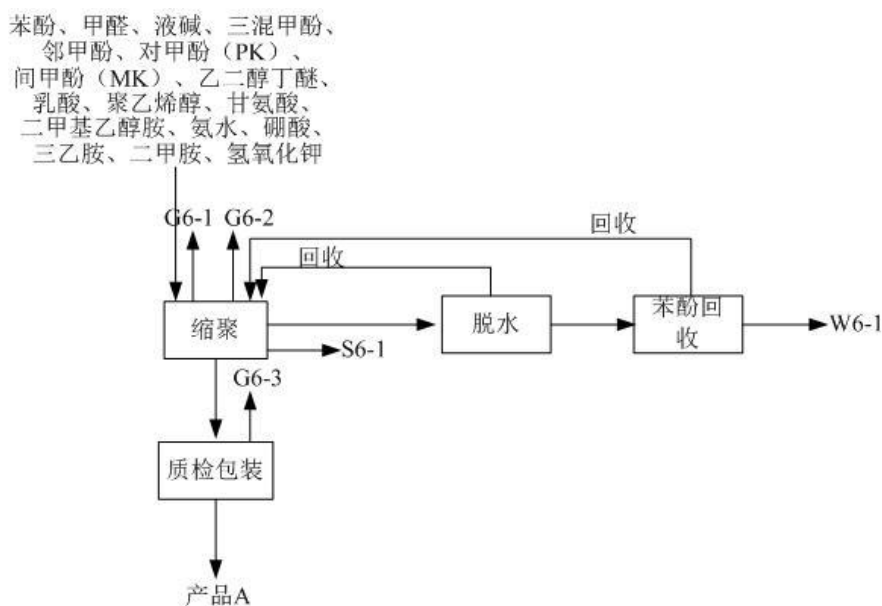


图 3.3-8 A 制品生产工艺流程图

(3) 工艺流程说明

1、投料

苯酚、甲醛、液碱直接从罐区泵送入反应釜，将三混甲酚、邻甲酚、对甲酚、间甲酚、乙二醇丁醚、乳酸、聚乙烯醇、甘氨酸、二甲基乙醇胺、氨水、硼酸、三乙胺、二甲胺、氢氧化钾等物料采用反应釜负压抽入反应釜混合，常压下以蒸汽加热至60~100℃，投料时间约2h，产生真空泵废气（G6-1）。

2、缩聚

保持此温度反应时间约4h，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G6-2）。缩聚反应产生废树脂（S6-1）。

3、脱水

反应结束后在常压或真空68cmHg以上条件下脱水，为了控制产品中水分和游离酚的含量，同时蒸汽加热至80-120℃，再冷却水降温至40℃以下。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约2h。

4、苯酚回收

反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃-120℃反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低，经冷凝器冷凝后导入脱水罐，送苯酚回收单元回收苯酚，苯酚回收工艺同产品 E。苯酚回收产生废水（W6-1），苯酚回收约 6h。

5、质检包装

采样经质检合格后，将生成的液态酚醛树脂经半自动包装直接灌装，得到产品A，产品10度以下或常温保存，质检包装约2h。该过程产生废气（G6-3）。

7、B 制品

(1) 工艺流程图

苯酚、甲醛、液碱、甲醇、乙醇

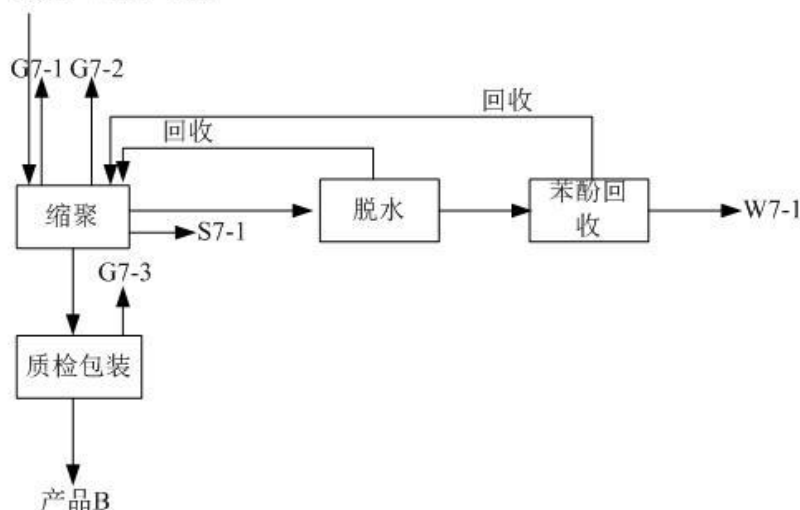


图 3.3-9 B 制品工艺流程图

(2) 工艺流程说明

1、投料

苯酚、甲醛、液碱、甲醇直接从罐区泵送至反应釜，将乙醇物料采用反应釜负压抽入反应釜中混合，常压下以蒸汽加热至60-100℃，投料时间约为2h，产生真空泵废气（G7-1）。

2、缩聚

保持60-100℃温度常压反应时间约4h，苯酚与甲醛在碱性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G7-2）。反应机理同产品A。缩聚反应产生废树脂S7-1。

3、脱水

反应结束后在常压或真空68cmHg以上条件下脱水，为了控制产品中水分和游离酚的含量，同时蒸汽加热至80-120℃，再冷却水降温至40℃以下。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约2h。

4、苯酚回收

反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100°C-120°C反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低，经冷凝器冷凝后导入脱水罐，送苯酚回收单元回收苯酚，苯酚回收工艺同产品 E。苯酚回收产生废水（W7-1），苯酚回收时间约 6h。

5、质检包装

采样送质检约 1h，质检合格后将生成的液态酚醛树脂经半自动包装机直接灌装，灌装时间约 1h，得到产品 B，产品 10 度以下或常温保存，该过程产生废气（G7-3）。

8、D 制品

(1) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

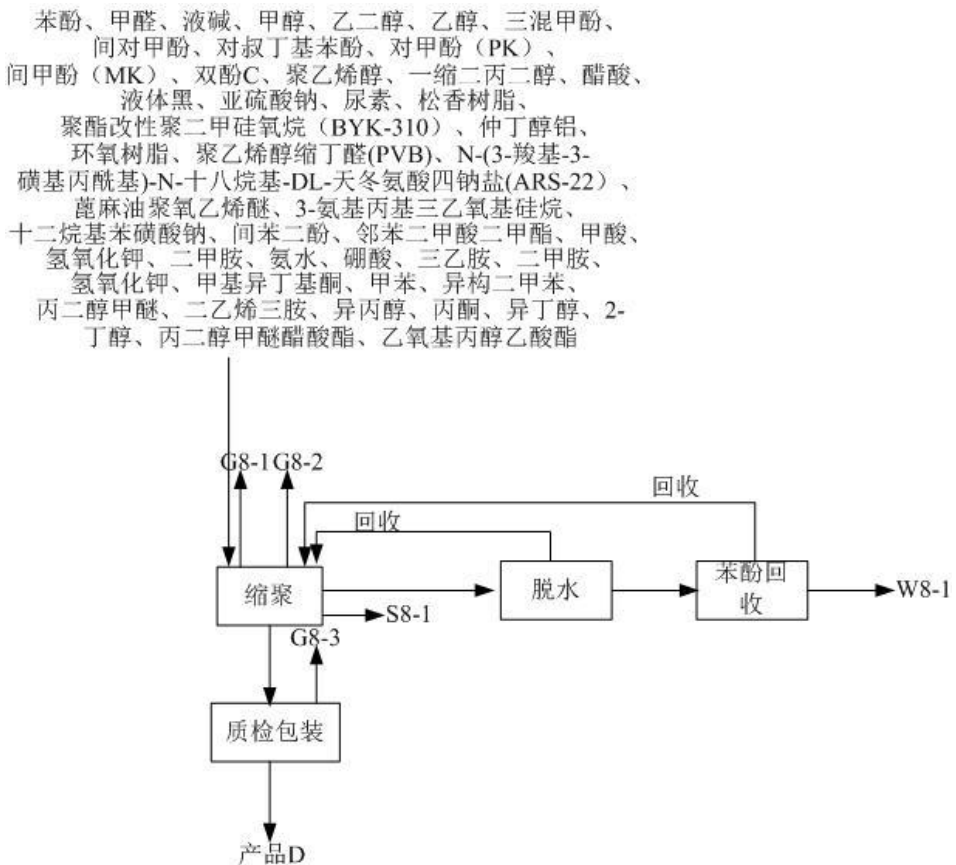


图 3.3-10 D 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

1、投料

将苯酚、甲醛、液碱、甲醇、异丁醇直接从罐区泵送至反应釜，将乙二醇、乙醇、三混甲酚、间对甲酚、对叔丁基苯酚、对甲酚、间甲酚、双酚C、聚乙烯醇、一

缩二丙二醇、醋酸、液体黑、亚硫酸钠、尿素、松香树脂、BYK-310、仲丁醇铝、环氧树脂、聚乙烯醇缩丁醛(PVB)、N-(3-羧基-3-磺基丙酰基)-N-十八烷基-DL-天冬氨酸四钠盐(ARS-22)、蓖麻油聚氧乙烯醚、3-氨基丙基三乙氧基硅烷、十二烷基苯磺酸钠、间苯二酚、邻苯二甲酸二甲酯、甲酸、氢氧化钾、二甲胺、氨水、硼酸、三乙胺、甲基异丁基酮、甲苯、异构二甲苯、丙二醇甲醚、二乙烯三胺、异丙醇、丙酮、甲基膦酸二甲酯、2-丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、乙氧基丙醇乙酸酯等物料采用反应釜负压抽入反应釜中混合，常压下以蒸汽加热至60~100℃,投料时间约2h，产生真空泵废气（G8-1）。

2、缩聚

保持此温度反应时间4h左右，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G8-2）。反应机理同产品A。缩聚后产生废树脂S8-1。

3、脱水

反应结束后在常压或真空68cmHg以上条件下脱水，为了控制产品中水分和游离酚的含量，同时蒸汽加热至80-120℃，再冷却水降温至40℃以下。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水约2h。

4、苯酚回收

反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃-120℃反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低，经冷凝器冷凝后导入脱水罐，送苯酚回收单元回收苯酚，苯酚回收工艺同产品 E，苯酚回收约 6h。苯酚回收产生废水 W8-1。

6、质检包装

采样经质检合格后，将生成的液态酚醛树脂送入 D 产品储罐或半自动包装线直接灌装，得到产品 D，质检包装约 2h，产品 10 度以下或常温保存。该过程产生废气（G8-3）。

9、M 制品

（1）工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

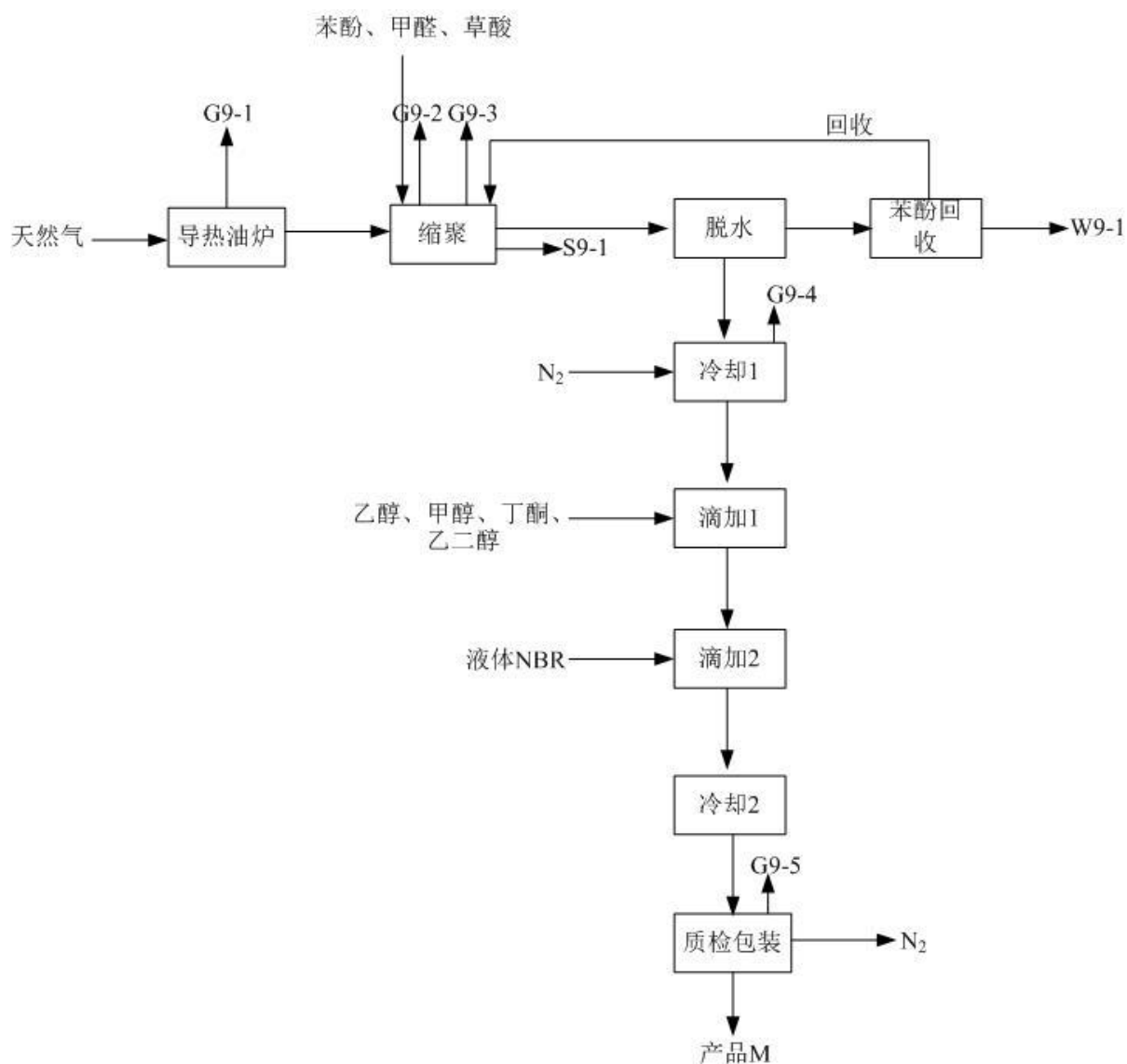


图 3.3-11 M 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

1、投料

苯酚直接从罐区泵送入反应釜，将草酸采用反应釜负压抽入反应釜混合，常压下以蒸汽加热至100℃，罐区泵送甲醛缓慢加入反应釜中，投料约2h，产生真空泵废气（G9-2）。导热油炉使用产生废气（G9-1）。

2、缩聚

保持反应温度100℃，反应时间4h。苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G9-3）。反应机理同产品A，缩聚反应后产生废树脂S9-1。

3、脱水

反应结束后在常压条件下脱水，为了控制产品中水分和游离酚的含量，同时导

热油炉升温至160-230°C。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水约2h。

4、苯酚回收

反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100°C-120°C反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低，经冷凝器冷凝后导入脱水罐，送苯酚回收单元回收苯酚，苯酚回收工艺同产品 E，苯酚回收约 6h。苯酚回收产生废水 W9-1。

5、冷却1

脱水后再用冷却水将反应釜降温至 165°C以下，并氮气置换反应釜内空气，该过程产生废气（G9-4），冷却过程约 1h。

6、滴加1

将溶剂乙醇、甲醇、丁酮、乙二醇滴加到反应釜中，1h 左右滴加完成，该过程反应釜密闭不产生废气。

7、滴加2

将液体 NBR 滴加到反应釜中，0.5h 左右滴加完成，该过程反应釜密闭不产生废气。

8、冷却2

用冷却水将反应釜冷却到 60°C以下，该过程约 0.5h。

9、质检包装

采样经质检合格后，将生成的液态酚醛树脂经半自动包装线直接灌装，得到产品 M，质检包装约 2h，产品 10 度以下或常温保存。该过程产生废气（G9-5）。

10、N 制品

（1）工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

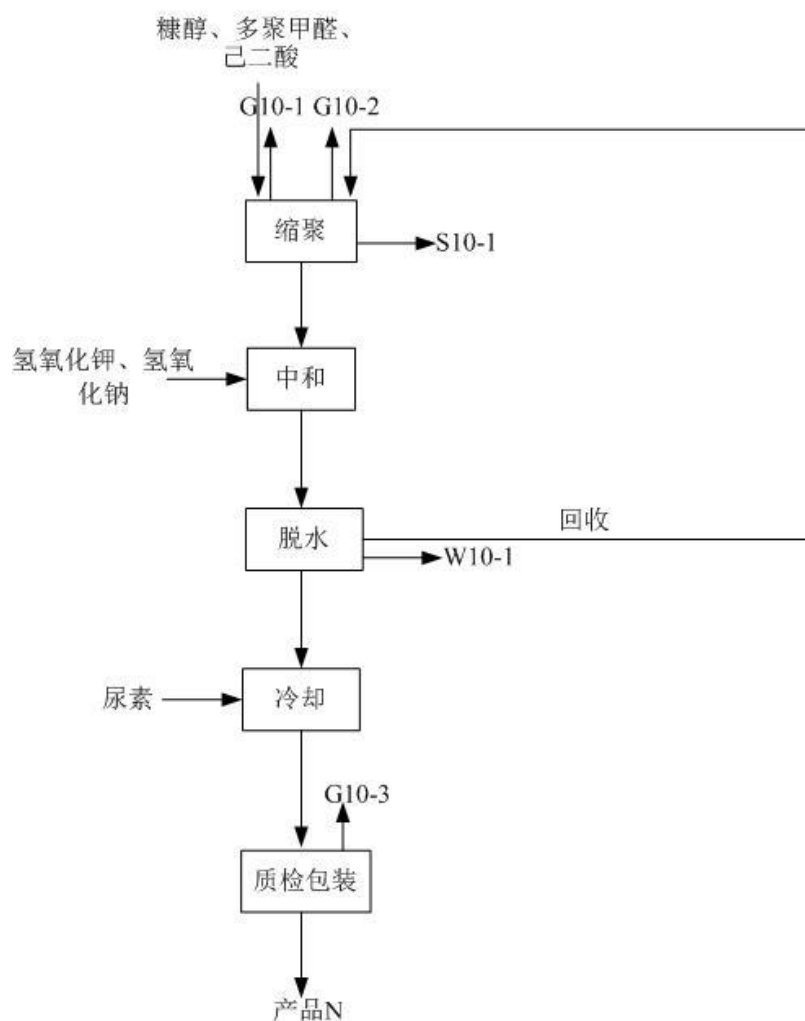


图 3.3-12 N 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

1、投料

将糠醇、多聚甲醛和己二酸使用反应釜负压抽入反应釜中，投料过程产生真空泵废气（G10-1），投料约2h。

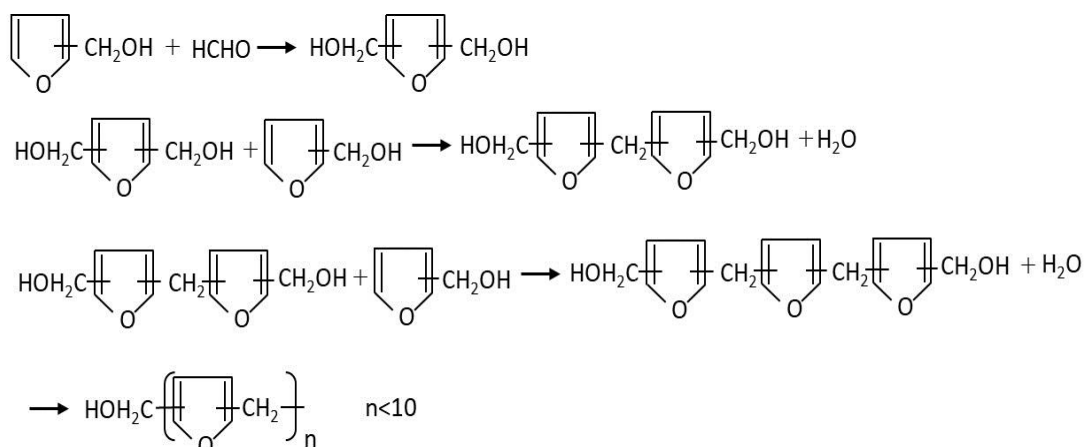
2、缩聚

常压蒸汽加热缓慢升温至100-110℃，在该温度下反应约5h，然后升温至110-125℃温度下反应1h。糠醇与甲醛（多聚甲醛溶解产物）在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成呋喃树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G10-2）。缩聚后会产生废树脂（S10-1）。

缩聚反应机理如下：

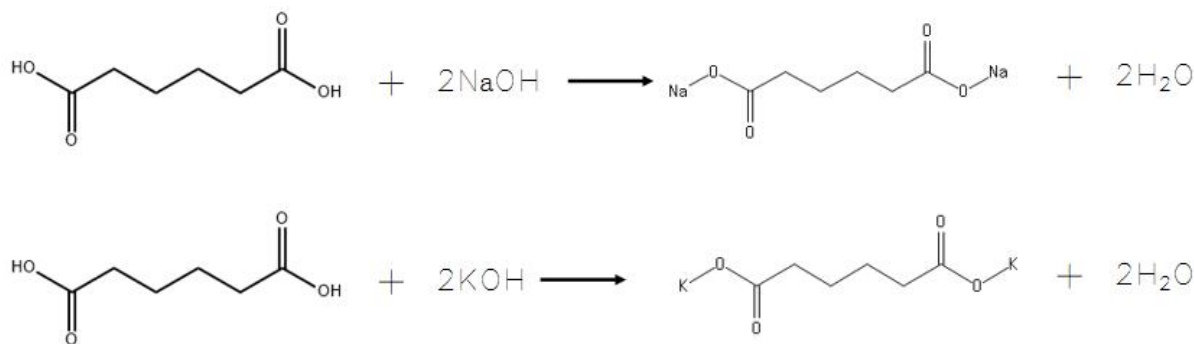
多聚甲醛在水中溶解产生甲醛。





3、中和

缩聚反应结束后采用泵送投料投加40%氢氧化钾水溶液和40%氢氧化钠水溶液进行催化剂己二酸的中和反应。该过程无污染物产生，反应时间约2h。反应机理如下：



4、脱水

反应结束后在真空68cmHg以上条件下脱水，蒸汽加热至135-140℃温度，保温1个小时。经冷凝器冷凝后将冷凝液导入脱水罐，回收套用。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约2h。

2、冷却

脱水后通冷却水冷却至100℃以下，采用反应釜负压抽入尿素，继续冷却降温至50℃。该过程无污染物产生，冷却时间约2h。

6、回收

反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，甲醛），100℃~140℃反应条件下脱出的水分中甲醛含量较低，经冷凝器冷凝后导入脱水罐，回收套用。该过程无污染物产生，回收时间约6h。

7、质检包装

采样经质检合格后，将生成的液态呋喃树脂经半自动包装线直接灌装，得到产

品 N，产品 10 度以下或常温保存，质检包装时间约 2h。该过程产生废气（G10-3）。

11、L 制品

(1) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

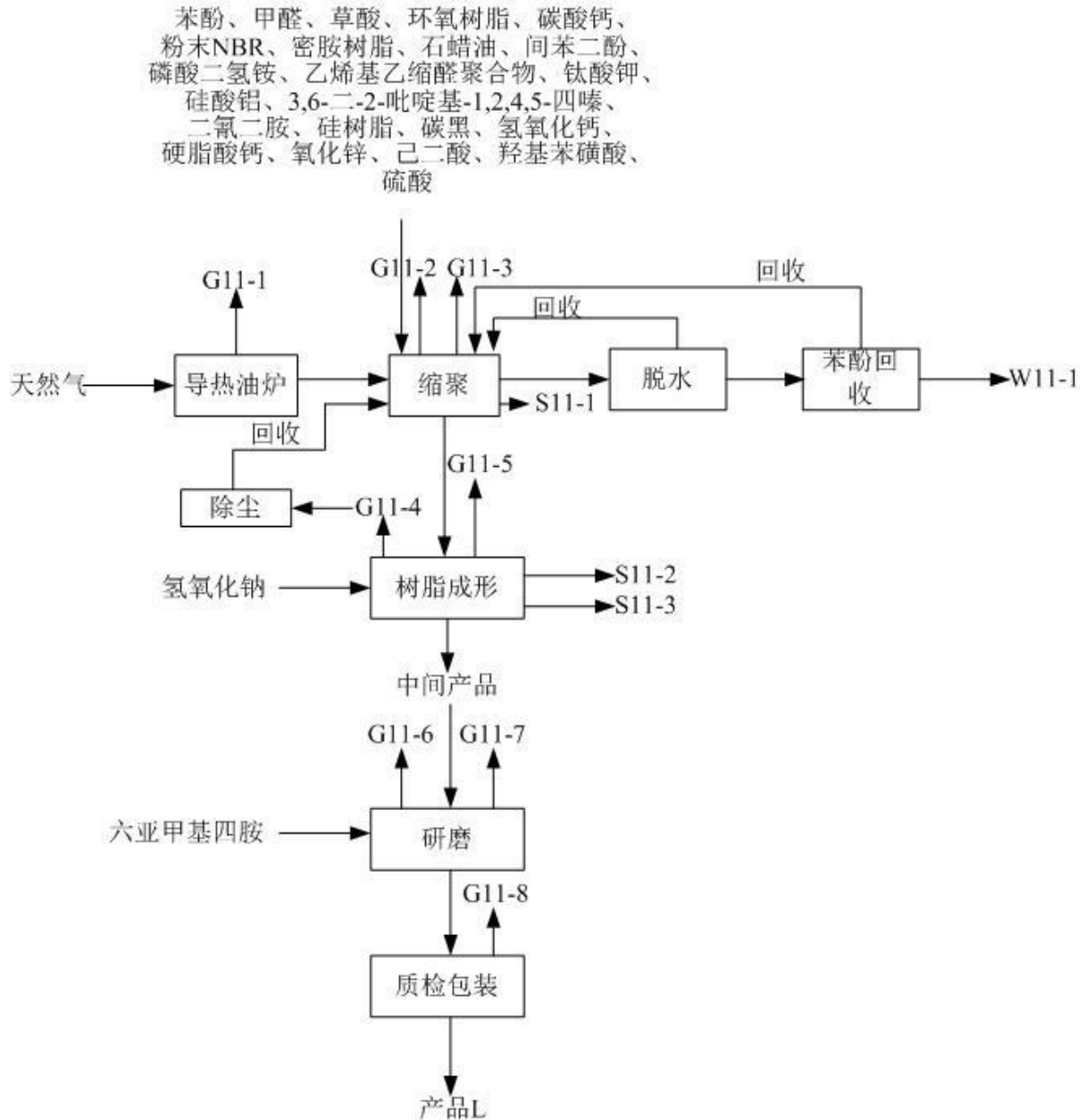


图 3.3-13 L 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

1、投料

将苯酚、甲醛从罐区泵送入反应釜，将草酸、环氧树脂、碳酸钙、粉末NBR、密胺树脂HIPERSIN、石蜡油P-350P、间苯二酚、磷酸二氢铵、乙烯基乙缩醛聚合物、

钛酸钾、硅酸铝、3,6-二-2-吡啶基-1,2,4,5-四嗪、二氰二胺、硅树脂、碳黑、氢氧化钙、硬脂酸钙、氧化锌、己二酸、羟基苯磺酸、硫酸等物料采用反应釜负压抽入反应釜中混合，常压下以蒸汽加热至60~100℃，投料时间约0.5h，产生真空泵废气（G11-1）。导热油炉使用天然气燃烧产生废气（G11-2）。

2、缩聚

保持此温度反应时间30min左右，苯酚与甲醛在酸性催化条件下发生缩聚反应。反应后生成酚醛树脂和水，无副产物，产品得率较高，反应釜为密闭，产生不凝废气（G11-3）。反应机理同产品A。缩聚后产生废树脂（S11-1），反应时间约0.5h。

3、脱水

反应结束后在常压或真空68cmHg以上条件下脱水，为了控制产品中水分和游离酚的含量，同时蒸汽加热至80~120℃，再冷却水降温至40℃以下。该过程产生少量苯酚和甲醛，脱水时间约0.5h。

4、苯酚回收

反应釜在高温生产条件下有水脱出（主要是水蒸气，带有苯酚和甲醛），100℃~120℃反应条件下脱出的水分中苯酚含量较低，经冷凝器冷凝后导入脱水罐，送苯酚回收单元回收苯酚，苯酚回收工艺同产品E。苯酚冷凝回收过程中产生废水（W11-1），苯酚回收时间约0.5h。

3、成形

将生成的酚醛树脂倒入钢带式树脂成型器切片或粒状，输送至料斗，该过程产生废气（G11-4）、废气（G11-5）、废树脂（S11-2）和废氢氧化钠（S11-3），成形时间约0.5h。

7、研磨

将生成的热塑性树脂和固化剂六亚甲基四胺送入搅拌机，混合搅拌0.5h后送入研磨机，调整研磨机旋转速度和原料的进料速度进行研磨，充分混合后，以20kg/包进行包装，得到产品粉末状热固性树脂。搅拌、混合产生废气（G11-6），研磨过程产生废气（G11-7），研磨约0.5h。

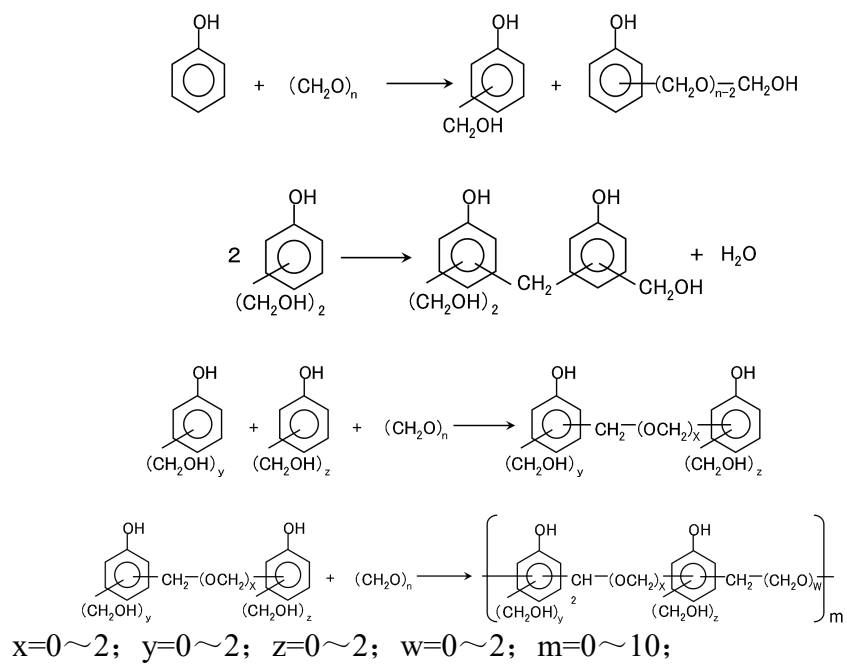
8、质检包装

取样经质检合格后，料斗放料至20kg/包左右进行包装，质检包装约0.5h，得到产品L。该过程产生废气（G11-8）。

12、P3 制品

(1) 反应原理

P3 制品中甲醛和苯酚反应原理如下图。



(2) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

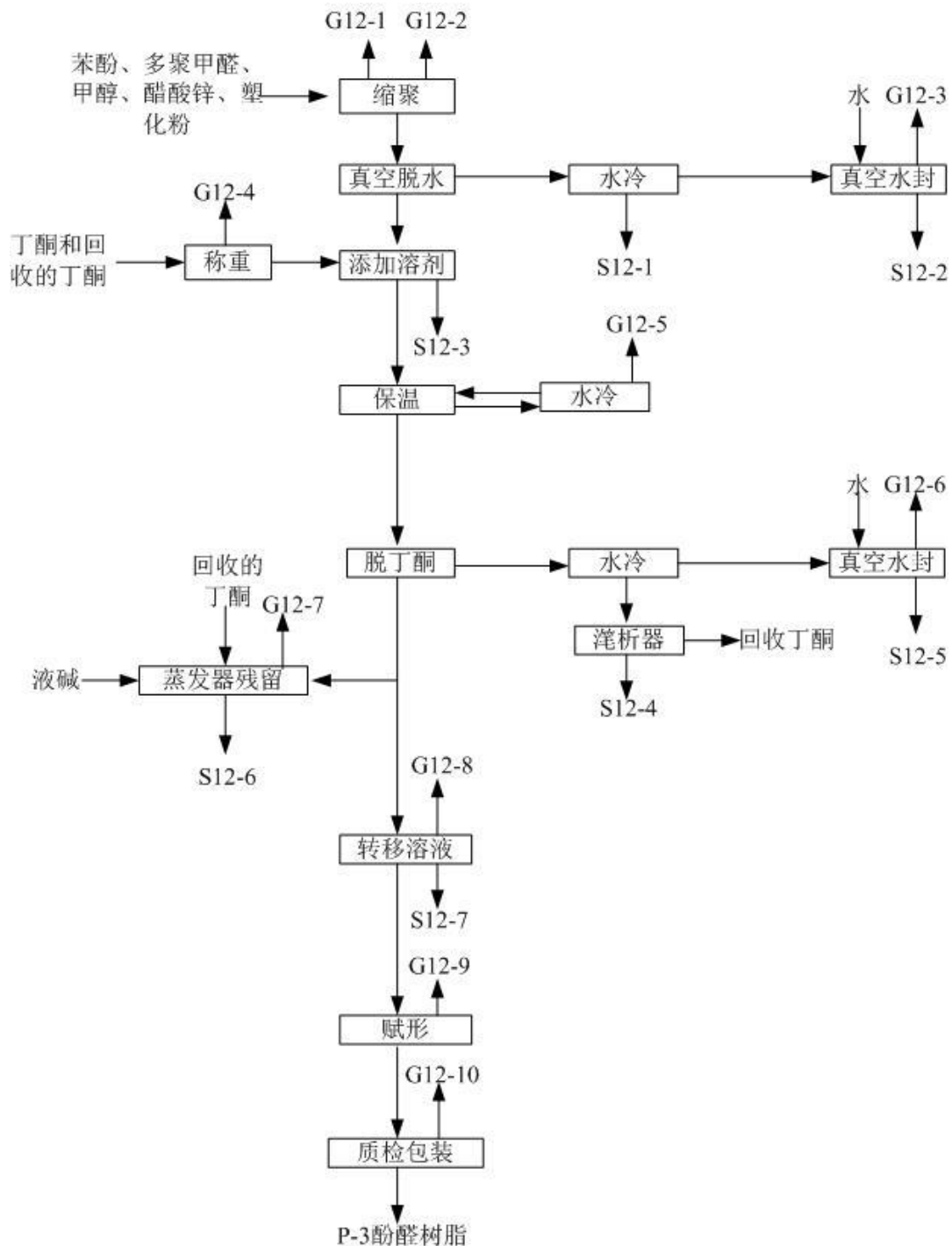


图 3.3-14 P3 制品生产工艺流程图

(3) 工艺流程说明

工艺说明：

1、缩聚：苯酚、甲醇从罐区泵入10KL反应釜，将多聚甲醛、醋酸锌、塑化粉采用反应釜负压依次抽入10KL反应釜，投料约1h，产生真空泵废气（G12-1）。蒸汽加热1.5h，升温至110℃开始环流聚合反应，环流反应3h，缩聚反应结束。反应中蒸发的水、苯酚和甲醛经60m²卧式多管冷凝器冷凝回流至反应釜，未冷凝的水、苯酚

和甲醛（G12-2）经冷凝+RTO+碱喷淋吸收处理后达标排放。

2、真空脱水、添加溶剂：缩聚反应结束后在68cmHg真空下连续脱水3h，蒸发的水、苯酚和甲醛经60m²卧式多管冷凝器冷凝，冷凝液（S12-1）委托焚烧，未冷凝的水、苯酚和甲醛水封式真空泵吸收，吸收液（S12-2）委托焚烧，吸收液封水池挥发的苯酚和甲醛（G12-3）经碱喷淋吸收处理，尾气25米排气筒排空。

脱水完毕后添加溶剂丁酮（调整树脂溶液粘度），称重丁酮时挥发的丁酮（G12-4）经RTO+碱喷淋吸收处理，尾气25米排气筒排空。

反应釜内壁约每周清理2次，釜壁粘附的少量酚醛树脂（S12-3）委托有资质单位焚烧。

3、保温：树脂液移至15KL中间釜保温约2h（控温在50℃），有少量的丁酮、苯酚和甲醛挥发，经60m²卧式多管冷凝器冷凝，冷凝液回至中间釜，未冷凝丁酮、苯酚和甲醛（G12-5）经RTO+碱喷淋吸收处理，尾气25米排气筒排空。

4、脱丁酮：中间釜树脂液移至薄膜蒸发器，45cmHg真空下脱丁酮，每批11h（400kg/h，连续）。蒸发的丁酮经60m²卧式多管冷凝器冷凝，冷凝液放入分离罐静置分层，上层丁酮回至添加溶剂工段，下层废液（S12-4）委托焚烧。未冷凝的丁酮、苯酚和甲醛水封式真空泵吸收，吸收液（S12-5）委托焚烧，吸收液封水池挥发的丁酮、苯酚和甲醛（G12-6）经RTO+碱喷淋吸收处理，尾气25米排气筒排空。

薄膜蒸发器每周用液碱和丁酮清洗一次，碱液循环使用，最终作废液（S12-6）委托处置。丁酮回收罐挥发的丁酮（G12-7）经冷凝+RTO+碱喷淋吸收处理，尾气25米排气筒排空。

5、转移溶液：蒸发器中的树脂溶液移至钢带式树脂成形机，转移溶液约1h热树脂挥发的苯酚、甲醛和丁酮废气吸风罩集中收集后（G12-8）经RTO+碱喷淋吸收，处理（捕集率95%），尾气25米排气筒排空。薄膜蒸发器初期排出的树脂作为危废（S12-7）委托焚烧。

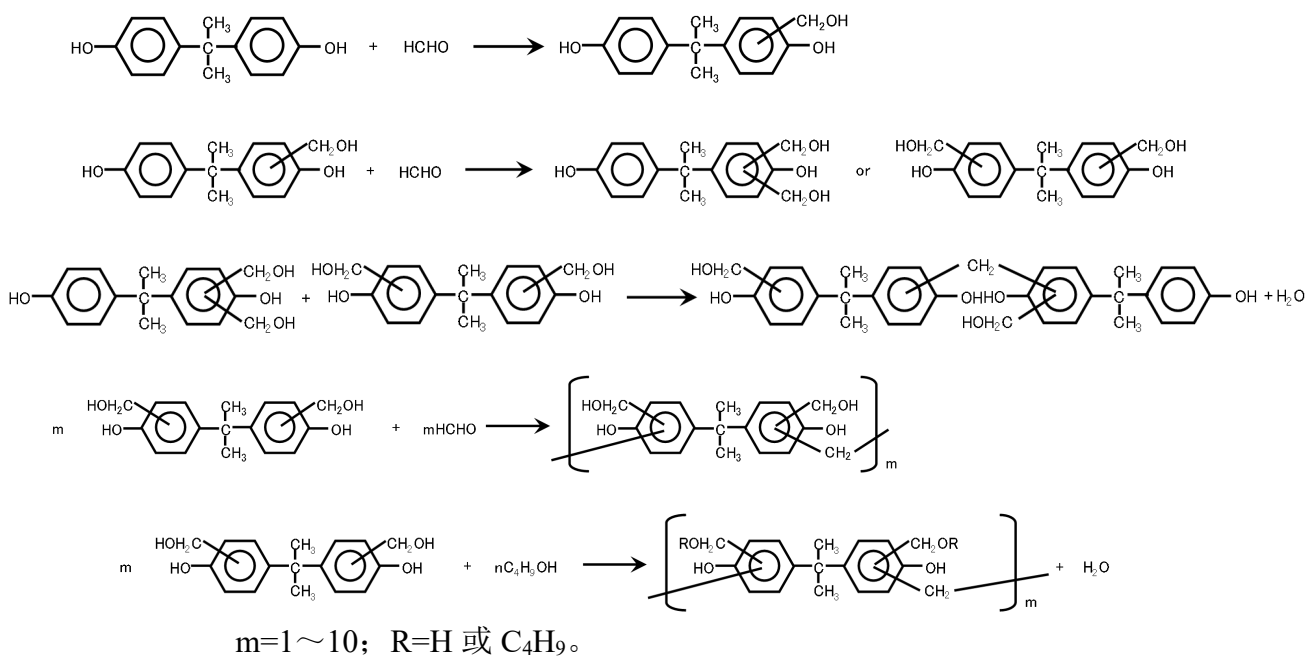
6、赋形：树脂液冷却切片成形，输送至料仓。切片过程中有少量树脂粉尘（含少量苯酚和甲醛）（G12-9）排放，吸风罩集中捕集（捕集率95%）后布袋除尘器除尘，尾气15米排气筒排空，赋形时间约1h。

7、质检包装：酚醛树脂经取样质检合格后，进行产品包装，包装过程中有少量树脂粉尘（含少量苯酚和甲醛）（G12-10）排放，吸风罩集中捕集（捕集率95%）后布袋除尘器除尘，尾气15米排气筒排空，质检包装时间约1h。

13、P4 制品

(1) 反应原理

P4 制品甲醛和双酚 A 反应原理如下图。



(2) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

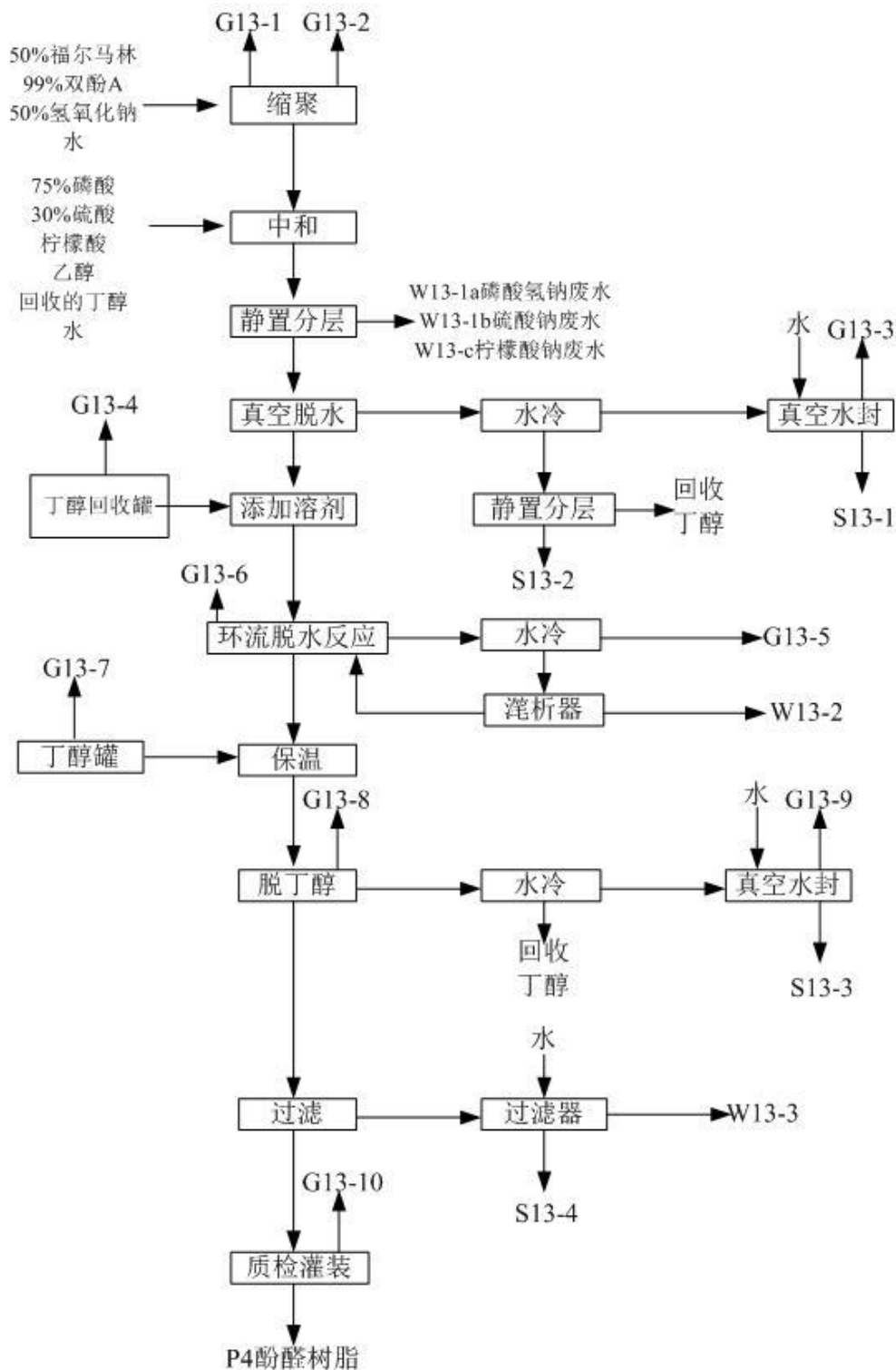


图 3.3-15 P4 制品生产工艺流程图

(3) 工艺流程说明

(1) 缩聚

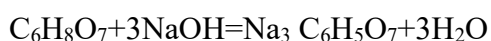
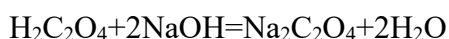
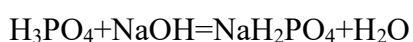
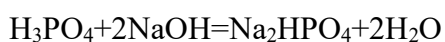
将甲醛、氢氧化钠溶液双酚 A 采用真空泵送加入 20KL 反应釜。液体原料甲醛、氢氧化钠溶液、水经计量后直接泵入反应釜中，双酚 A 采用负压吸入反应釜中，投

料约 0.5h，产生真空泵废气（G13-1）。反应过程中采用蒸汽加热 0.5 小时，加热至 70°C 开始聚合反应，保温反应 2 小时。反应结束后冷却至 50°C，反应过程产生废气（G13-2）。

（2）中和、静置分层

反应釜内添加溶剂丁醇和中和剂（磷酸溶液或硫酸溶液或柠檬酸溶液），进行粘度调整和中和（中和剂根据客户需求，选用三种方案中一种，不同时使用），丁醇由丁醇回收罐直接计量泵入，磷酸溶液、硫酸溶液从包装桶中直接反应釜负压抽入反应釜中，柠檬酸由人工装入投料桶中，反应釜负压抽入反应釜中。控温 50°C 左右，中和 1h。反应后静置分层，静置时间约 2h，根据投入的中和剂不同分层的废水分类收集，W13-1a 磷酸钠废水收集后进入磷酸钠污水处理装置预处理，回收磷酸氢镁，W13-1b 硫酸钠废水和 W13-1c 柠檬酸钠废水污染物浓度较高，水量较少，作废液委托资质单位处理。

具体反应如下：



（3）真空脱水

分层后上层有机层进行真空脱水，在 68cmHg 真空下连续脱水 3h，蒸发的水及少量丁醇和甲醛经 30m² 卧式多管冷凝器冷凝（冷凝介质为循环冷却水），冷凝液静置分层，上层丁醇液去丁醇回收罐，下层水溶液（S13-2）作为废液委托焚烧处理。未冷凝的丁醇和甲醛废气由水封式真空泵吸收，吸收液（S13-1）委托焚烧处理，吸收液封水池挥发的丁醇和甲醛（G13-3）经 RTO+碱喷淋吸收，尾气 25 米排气筒排空。

（4）添加溶剂、环流脱水反应

脱水完毕后添加丁醇，采用回收的丁醇，由回收罐直接泵入反应釜中约 0.5h，丁醇罐挥发的丁醇（G13-4）经 RTO+碱喷淋吸收，尾气 25 米排气筒排空。丁醇进料完毕后，进行环流脱水反应 40h（控制条件：真空 85cmHg、120°C，环流同时进行脱水有助于促进丁醇附着反应速度）。蒸发的水及丁醇和甲醛经 30m² 卧式多管冷凝器冷凝（冷凝介质为循环冷却水），冷凝液经离心机分离，上层丁醇液回至反应釜，

下层水溶液（W13-2）去污水处理站处理。未冷凝的丁醇和甲醛（G13-5）经 RTO+碱喷淋吸收，尾气 25 米排气筒排空。

将脱水后的物料经氮压转入中间釜，氮气压力为 0.12Mpa，此过程产生出料废气，含氮废气（G13-6），主要成分为丁醇。

（5）加溶剂、脱溶剂

在中间釜中加入新鲜丁醇，由丁醇中间罐直接计量后泵入中间釜，产生投料废气（G13-7），投料结束后，在 70℃真空下脱丁醇 1h，蒸发的丁醇经 30m²卧式多管冷凝器冷凝（冷凝介质为循环冷却水），冷凝液收集到丁醇回收罐。未冷凝的丁醇废气由水封式真空泵吸收，吸收液（S13-3）委托焚烧，产生未吸收的不凝气（G13-8）主要成分为丁醇。脱丁醇后冷却 1h，温度将至 50℃，树脂液采用氮压移送至过滤器，氮气压力为 0.12Mpa，此过程产生出料废气，含氮废气（G13-9），主要成分为丁醇。

（6）过滤、质检灌装

树脂溶液经密闭过滤器过滤后采样质检，质检合格后直接灌装，滤液灌装即得产品P-4酚醛树脂，每桶约1吨，质检灌装时间约2h。过滤会产生废过滤器（S13-4）。自动灌装线自带废气收集装置连入车间现有的废气收集系统，灌装废气（G13-10），主要成分为丁醇。收集后的丁醇经RTO+碱喷淋吸收，尾气25米排气筒排空。

14、Sumilite A 制品

（1）工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

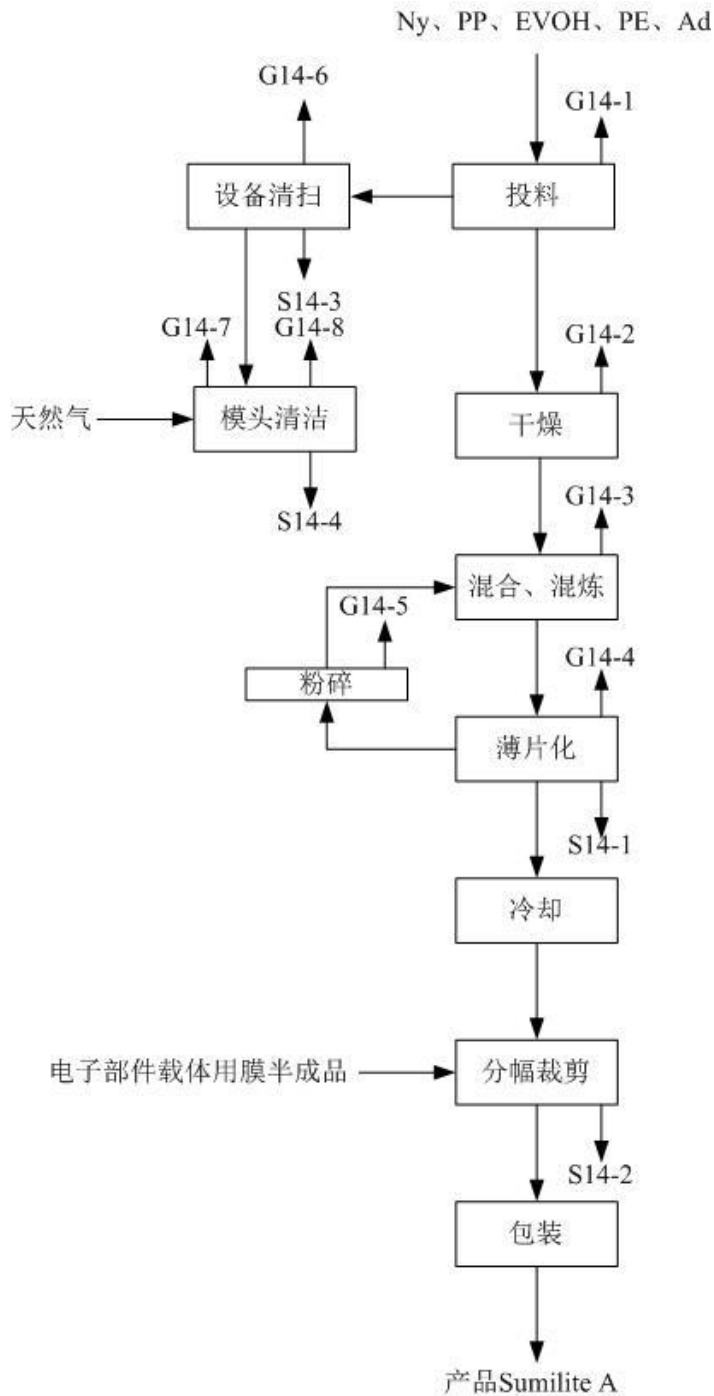


图 3.3-16 Sumilite A 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明:

(1) 投料

将各种热可塑性树脂 (Ny、PP、EVOH、PE、Ad) 通过原料供给机加入计量混合器、干燥机, 采用抽真空输送原料, 产生真空泵废气 (G14-1), 投料过程约 1h。

(2) 干燥

由于部分原料携带水分，在混炼前需利用原料干燥机进行除水。原料干燥机采用电加热，干燥过程产生水蒸气和有机废气（G14-2），污染物以非甲烷总烃计。干燥过程约 1h。

（3）混合混炼

原料经混合后送入挤出机，在 150-300℃温度条件下进行混炼。挤出机采用电加热，混炼过程采用氮气进行保护，避免树脂被氧化。根据产品性能，各原料分单独混炼和几种一起混炼。本工序产生有机废气（G14-3），污染物以非甲烷总烃计。该过程约 3h。

（4）薄片化

混炼完成的树脂经模头挤出，变薄拉大。本工序产生有机废气（G14-4），污染物以非甲烷总烃计）和不合格品（S14-1），该过程约 0.5h。

（5）粉碎

薄片化过程产生的部分可利用的不合格品经粉碎机粉碎后回用于混炼工段。粉碎过程产生粉尘（G14-5），粉碎约 0.5h。

（6）冷却

薄片化的溶解树脂通过辊子和冷风装置冷却至常温，并利用缠绕机和卷取机缠绕成卷，辊子采用循环冷却水冷却。该工序无污染物产生，冷却时间约 1h。

（7）分幅裁剪

成卷的薄膜利用裁剪机裁切成相应的尺寸，裁减过程产生边角料（S14-2），裁剪时间约 1h。

（8）包装

将裁减好的薄膜装袋、装箱入库，本工序无污染物产生，包装时间约 0.5h。

（9）设备清扫

定期对生产装置进行清洁，采用集中扫除机进扫除残留在设备的原料，此过程产生粉尘（G14-6）和固废(S14-3)。

（10）模头清洁

部分原料粘着在模头上不能扫除，将模头送入清洁烘箱对附着物进行高温（480℃）分解。烘箱以天然气为燃料，通过烧嘴和后烧嘴燃烧产生热量，传递给烘箱内的空气，供模头附着物分解，各树脂原料的分解温度为 300-450℃，烘箱温度为 480℃，在分解温度之上，能有效去除模头上的附着物。烧嘴的火焰与模头不接触，

因此不会产生黑色烟气。模头清洁过程产生有机废气（G14-7），污染物以非甲烷总烃计）和残渣（S14-4），残渣可通过抹布擦拭去除。由于原料不含氯，因此高温分解过程不会产生二噁英。烘箱以天然气为燃料，年用量为 8 吨，产生燃烧废气（G14-8）。

15、Sumilite B 制品

(1) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

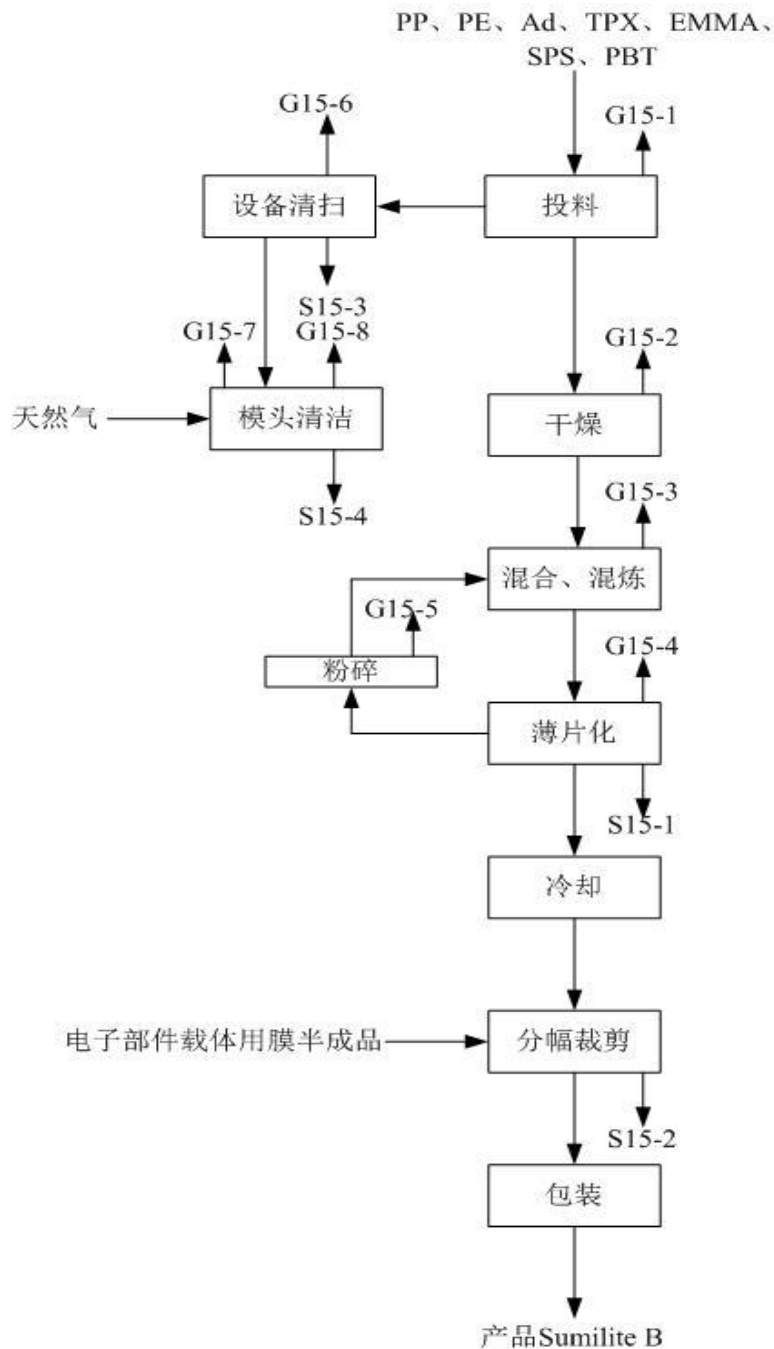


图 3.3-17 Sumilite B 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 投料

将各种热可塑性树脂（PP、PE、Ad、TPX、EMMA、SPS、PBT）通过原料供给机加入计量混合器、干燥机，投料过程抽真空输送原料，产生真空泵废气(G15-1)，投料约 1h。

(2) 干燥

由于部分原料携带水分，在混炼前需利用原料干燥机进行除水。原料干燥机采用电加热，干燥过程产生水蒸气和有机废气（G15-2），污染物以非甲烷总烃计，干燥过程约 1h。

(3) 混合混炼

原料经混合后送入挤出机，在 150-300℃温度条件下进行混炼。挤出机采用电加热，混炼过程采用氮气进行保护，避免树脂被氧化。根据产品性能，各原料分单独混炼和几种一起混炼。本工序产生有机废气（G15-3），污染物以非甲烷总烃计，该过程约 3h。

(4) 薄片化

混炼完成的树脂经模头挤出，变薄拉大。本工序产生有机废气（G15-4），污染物以非甲烷总烃计）和不合格品（S15-1），该过程约 0.5h。

(5) 粉碎

薄片化过程产生的部分可利用的不合格品经粉碎机粉碎后回用于混炼工段。粉碎过程产生粉尘（G15-5）和噪声（N），该过程约 0.5h。

(6) 冷却

薄片化的溶解树脂通过辊子和冷风装置冷却至常温，并利用缠绕机和卷取机缠绕成卷，辊子采用循环冷却水冷却，该过程约 1h。冷风装置产生噪声（N）。

(7) 分幅裁剪

成卷的薄膜利用裁剪机裁切成相应的尺寸，裁减过程产生边角料（S15-2）和噪声（N），裁剪约 1h。

(8) 包装

将裁减好的薄膜装袋、装箱入库，本工序无污染物产生，包装约 0.5h。

(9) 设备清扫

定期对生产装置进行清洁，采用集中扫除机进扫除残留在设备的原料，此过程产生粉尘（G15-6）。

(10) 模头清洁

部分原料粘着在模头上不能扫除，将模头送入清洁烘箱对附着物进行高温（480℃）分解。烘箱以天然气为燃料，通过烧嘴和后烧嘴燃烧产生热量，传递给烘箱内的空气，供模头附着物分解，各树脂原料的分解温度为 300-450℃，烘箱温度为 480℃，在分解温度之上，能有效去除模头上的附着物。烧嘴的火焰与模头不接触，因此不会产生黑色烟气。模头清洁过程产生有机废气（G15-7），污染物以非甲烷总烃计）和残渣（S15-4），残渣可通过抹布擦拭去除。由于原料不含氯，因此高温分解过程不会产生二噁英。烘箱以天然气为燃料，年用量为 8 吨，产生燃烧废气（G15-8）。

16、 Sumilite C 制品

(1) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

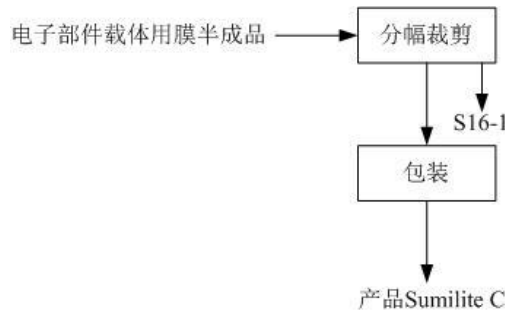


图 3.3-18 Sumilite C 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 分幅裁剪

成卷的薄膜利用裁剪机裁切成相应的尺寸，裁减过程产生边角料（S16-1），裁剪约 1h。

(2) 包装

将裁减好的薄膜装袋、装箱入库。本工序无污染物产生，包装约 0.5h。

17、 Sumimac A 制品

(1) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

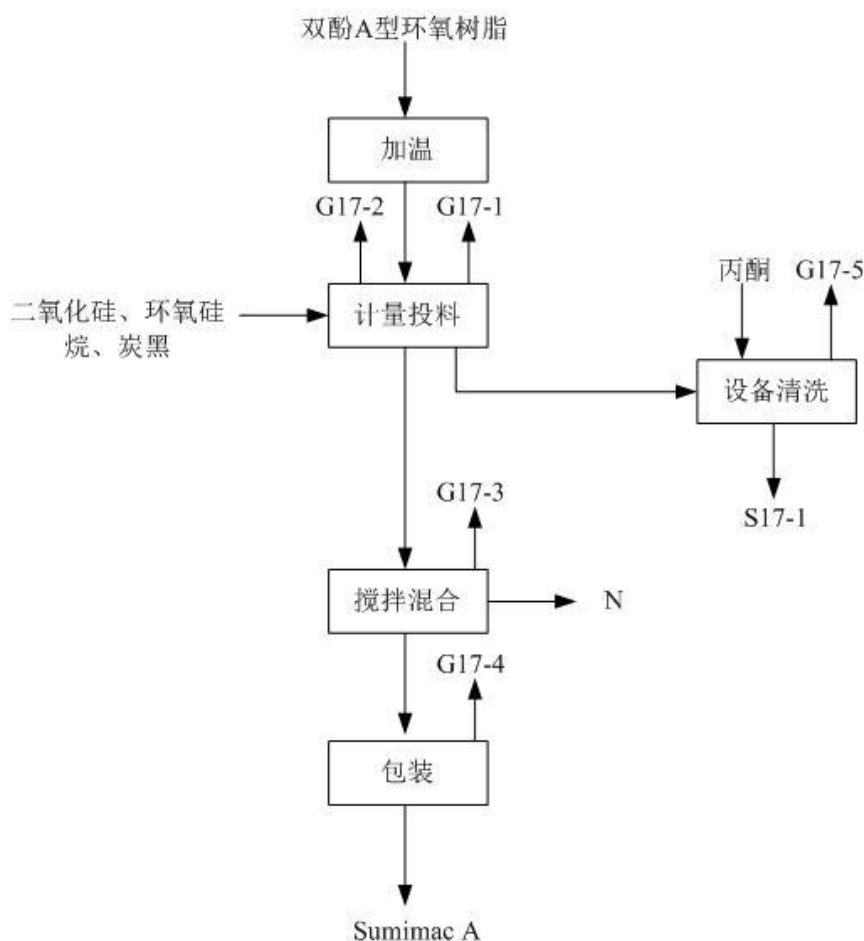


图 3.3-19 Sumimac A 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 加温

利用干燥机将双酚 A 型环氧树脂加温到 60°C，以降低计量和投入时的粘度。干燥机采用蒸汽加热，干燥机采用蒸汽加热，该工序无污染物产生，加温约 0.3h。

(2) 计量投料

将二氧化硅、环氧硅烷、炭黑、丙酮等原料计量后采用抽真空投料进入搅拌机，计量过程产生废气（G17-1），投料过程产生真空泵废气（G17-2），投料约 2h。

(3) 搅拌混合

常温常压条件下将原料混合搅匀，搅拌机内温度控制在 60℃以下，利用夹套内的冷却水冷却。搅拌过程产生废气（G17-3），搅拌过程产生噪声（N），搅拌混合约 2h。

（4）包装

利用灌装机将搅拌均匀的环氧树脂装入容器后入库待售。灌装过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生无组织有机废气（G17-4），污染物以非甲烷总烃计，包装约 1h。

（5）设备清洗

生产设备采用丙酮清洗，同一种产品每 5-10 批需清洗一次，更换产品时需清洗。将桨叶拿出后，用丙酮擦洗釜壁和盖子，桨叶、配管等拿到专门场所分解浸泡清洗，每次使用丙酮量小于 50kg，其中 70~80%丙酮可重复使用。为避免树脂发生固化反应，两条生产线重复使用的丙酮均单独存放，不交叉使用。清洗过程产生丙酮废气（G17-5）和废液（S17-1）。

18、Sumimac B 制品

（1）工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

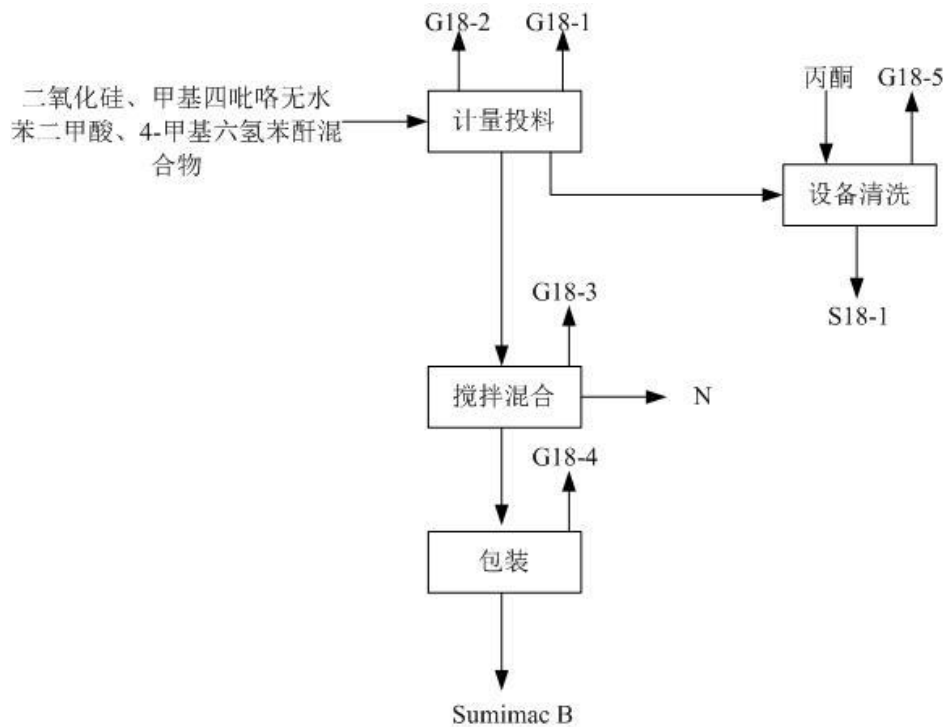


图 3.3-20 Sumimac B 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 计量投料

将二氧化硅、4-甲基六氢苯酚和六氢苯酚混合物、甲基四吡咯无水苯二甲酸等原料计量后采用真空泵送入搅拌机，计量过程产生废气（G18-1），投料过程产生真空泵废气（G18-2），投料约 2h。

(2) 混合搅拌

常温常压条件下将原料混合搅匀，搅拌机内温度控制在 60℃以下，利用夹套内的冷却水冷却。搅拌过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酚和六氢苯酚混合物少量挥发产生废气（G18-3），搅拌过程产生噪声（N），搅拌混合约 2h。

(3) 包装

利用灌装机将搅拌均匀的环氧树脂装入容器后入库待售。灌装过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酚和六氢苯酚混合物少量挥发产生无组织有机废气（G18-4），包装约 1.3h。

(4) 设备清洗

生产设备采用丙酮清洗，同一种产品每 5-10 批需清洗一次，更换产品时需清洗。将桨叶拿出后，用丙酮擦洗釜壁和盖子，桨叶、配管等拿到专门场所分解浸泡清洗，每次使用丙酮量小于 50kg，其中 70~80%丙酮可重复使用。为避免树脂发生固化反应，两条生产线重复使用的丙酮均单独存放，不交叉使用。清洗过程产生丙酮废气（G18-5）和废液（S18-1）。

19、 Sumimac C 制品

(1) 工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

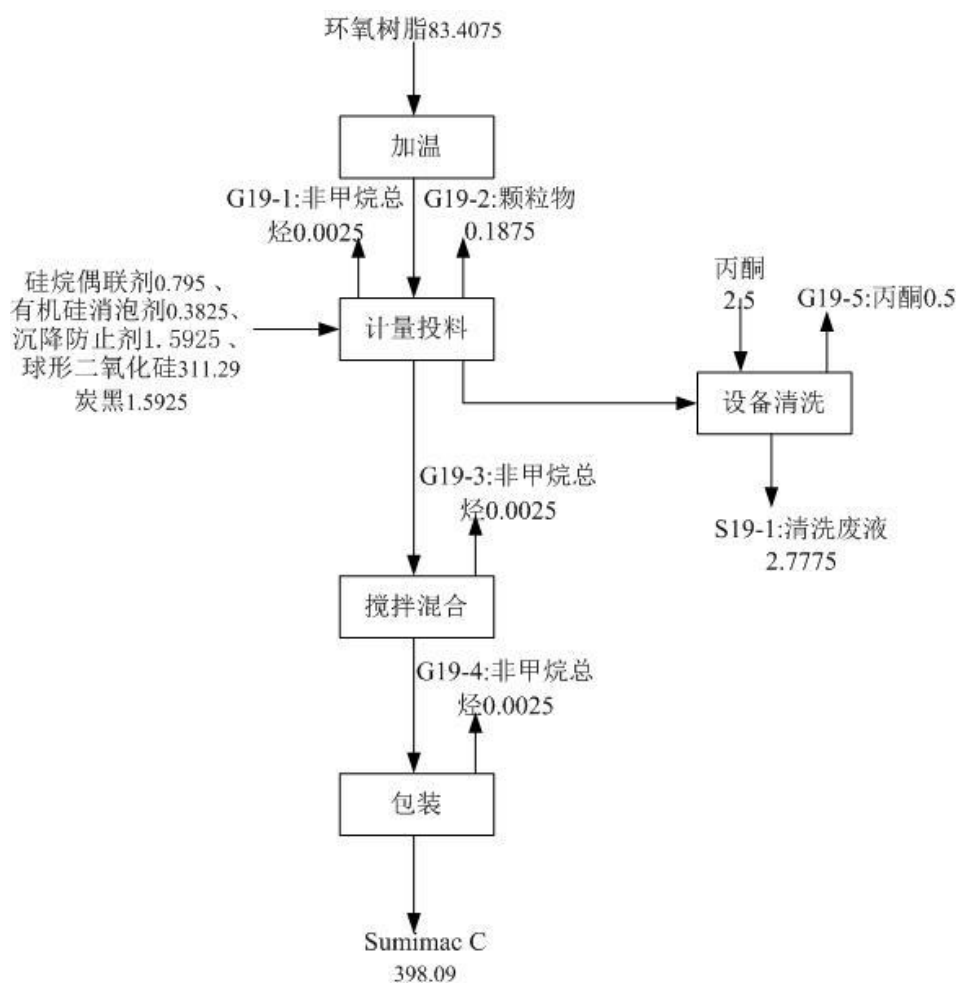


图 3.3-21 Sumimac C 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 加温

利用干燥机将环氧树脂加温到 60℃，以降低计量和投入时的粘度。干燥机采用蒸汽加热，该工序无污染物产生，加温约 0.3h。

(2) 计量投料

将二氧化硅、环氧硅烷、炭黑、甲基四吡咯无水苯二甲酸、4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物、2-乙基-4-甲基咪唑等原料计量后采用真空投料投入搅拌机，计量过程产生废气（G19-1），投料过程产生真空泵废气（G19-2），投料约 2h。

(3) 混合搅拌

常温常压条件下将原料混合搅匀，搅拌机内温度控制在 60℃以下，利用夹套内

的冷却水冷却。搅拌过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生废气（G19-3），搅拌过程产生噪声（N），搅拌混合约 2h。

（4）包装

利用灌装机将搅拌均匀的环氧树脂装入容器后入库待售。灌装过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生无组织有机废气（G19-4），包装约 1h。

（5）设备清洗

生产设备采用丙酮清洗，同一种产品每 5-10 批需清洗一次，更换产品时需清洗。将桨叶拿出后，用丙酮擦洗釜壁和盖子，桨叶、配管等拿到专门场所分解浸泡清洗，每次使用丙酮量小于 50kg，其中 70~80%丙酮可重复使用。为避免树脂发生固化反应，两条生产线重复使用的丙酮均单独存放，不交叉使用。清洗过程产生丙酮废气（G19-5）和废液（S19-1）。

20、 Sumimac D 制品

（1）工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

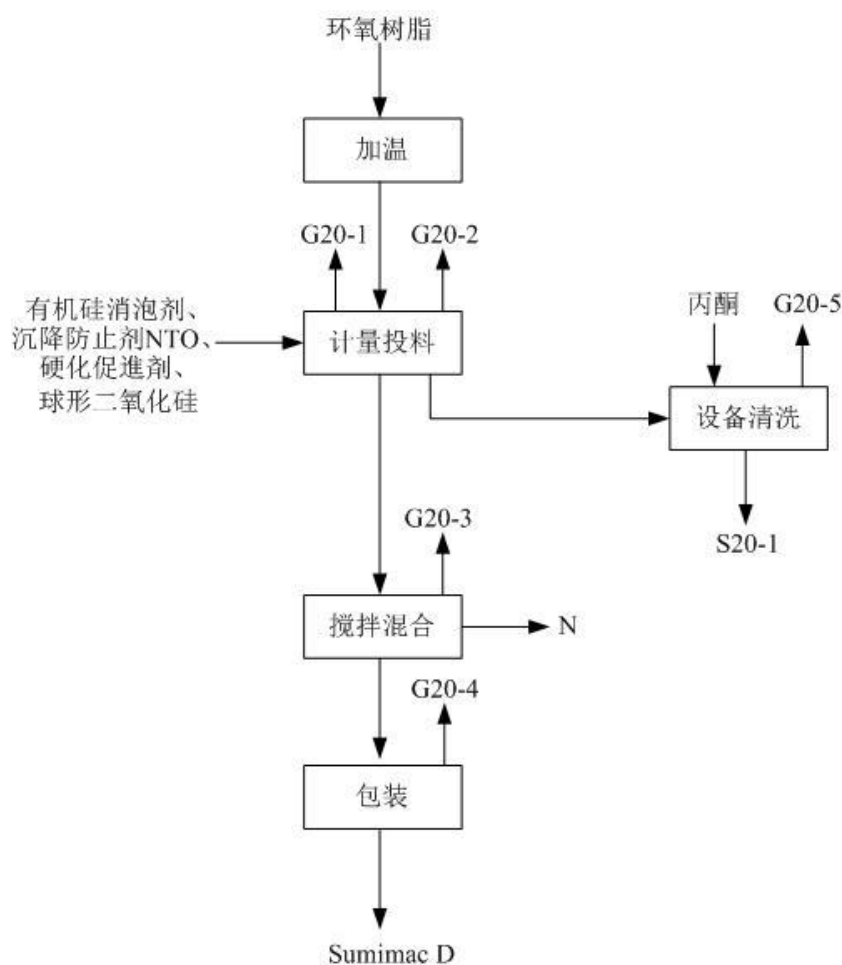


图 3.3-22 Sumimac D 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 加温

利用干燥机将环氧树脂加温到 60℃，以降低计量和投入时的粘度。干燥机采用蒸汽加热。本工序无污染物产生，加温约 0.3h。

(2) 计量投料

将二氧化硅、环氧硅烷、炭黑、甲基四吡咯无水苯二甲酸、4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物、2-乙基-4-甲基咪唑等原料计量后采用真空投料投入搅拌机，计量过程产生废气（G20-1），投料过程产生真空泵废气（G20-2），投料约 2h。

(3) 混合搅拌

常温常压条件下将原料混合搅匀，搅拌机内温度控制在 60℃以下，利用夹套内的冷却水冷却。搅拌过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生

废气（G20-3），搅拌过程产生噪声（N），搅拌混合约 2h。

（4）包装

利用灌装机将搅拌均匀的环氧树脂装入容器后入库待售。灌装过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生无组织有机废气（G20-4），污染物以非甲烷总烃计，包装约 1h。

（5）设备清洗

生产设备采用丙酮清洗，同一种产品每 5-10 批需清洗一次，更换产品时需清洗，清洗时间约 2h。将桨叶拿出后，用丙酮擦洗釜壁和盖子，桨叶、配管等拿到专门场所分解浸泡清洗，每次使用丙酮量小于 50kg，其中 70~80%丙酮可重复使用。为避免树脂发生固化反应，两条生产线重复使用的丙酮均单独存放，不交叉使用。清洗过程产生丙酮废气（G20-5）和废液（S20-1）。

21、 Sumimac E 制品

（1）工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

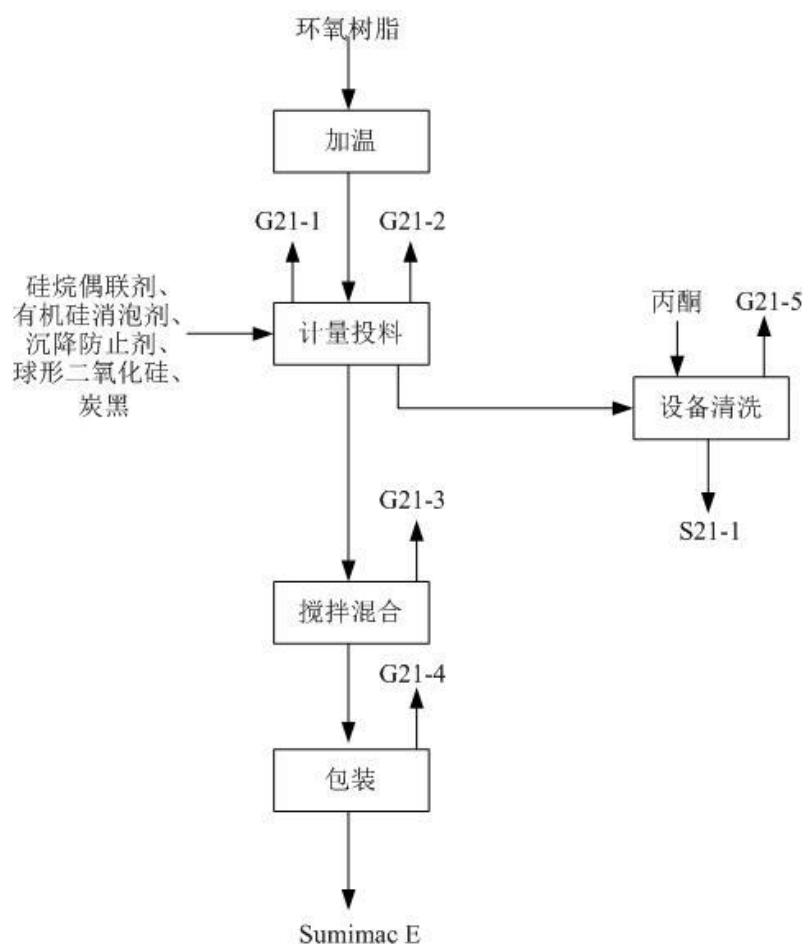


图 3.3-23 Sumimac E 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 加温

利用干燥机将环氧树脂加温到 60℃，以降低计量和投入时的粘度。干燥机采用蒸汽加热。本工序无污染物产生，加温约 0.3h。

(2) 计量投料

将二氧化硅、环氧硅烷、炭黑、甲基四吡咯无水苯二甲酸、4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物、2-乙基-4-甲基咪唑等原料计量后采用真空投料投入搅拌机，计量过程产生废气（G21-1），投料过程产生真空泵废气（G21-2），投料约 2h。

(3) 混合搅拌

常温常压条件下将原料混合搅匀，搅拌机内温度控制在 60℃以下，利用夹套内的冷却水冷却。搅拌过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生

废气（G21-3），搅拌过程产生噪声（N），搅拌混合约 2h。

（4）包装

利用灌装机将搅拌均匀的环氧树脂装入容器后入库待售。灌装过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生无组织有机废气（G21-4），包装约 1h。

（5）设备清洗

生产设备采用丙酮清洗，同一种产品每 5-10 批需清洗一次，更换产品时需清洗，清洗时间约 1h。将桨叶拿出后，用丙酮擦洗釜壁和盖子，桨叶、配管等拿到专门场所分解浸泡清洗，每次使用丙酮量小于 50kg，其中 70~80%丙酮可重复使用。为避免树脂发生固化反应，两条生产线重复使用的丙酮均单独存放，不交叉使用。清洗过程产生丙酮废气（G21-5）和废液（S21-1）。

22、 SumimacF 制品

（1）工艺流程图

具体生产工艺流程及产污环节见下图。

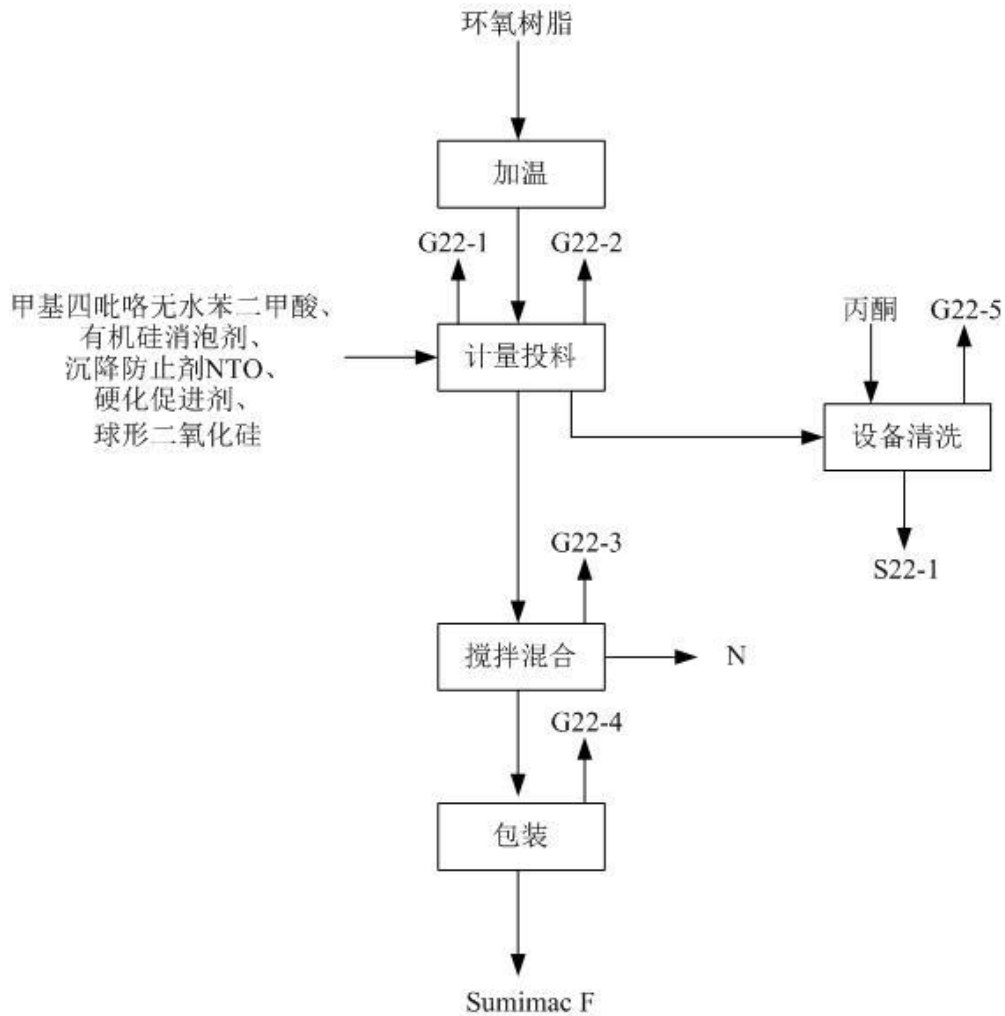


图 3.3-24 Sumimac F 制品生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

工艺说明：

(1) 加温

利用干燥机将环氧树脂加温到 60℃，以降低计量和投入时的粘度。干燥机采用蒸汽加热。本工序无污染物产生，加温约 0.3h。

(2) 计量投料

将二氧化硅、环氧硅烷、炭黑、甲基四吡咯无水苯二甲酸、4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物、2-乙基-4-甲基咪唑等原料计量后采用真空投料投入搅拌机，计量过程产生废气（G22-1），投料过程产生真空泵废气（G22-2），投料约 2h。

(3) 混合搅拌

常温常压条件下将原料混合搅匀，搅拌机内温度控制在 60℃以下，利用夹套内

的冷却水冷却。搅拌过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生废气（G22-3），搅拌过程产生噪声（N），搅拌混合约 2h。

（4）包装

利用灌装机将搅拌均匀的环氧树脂装入容器后入库待售。灌装过程 B 生产线 4-甲基六氢苯酐和六氢苯酐混合物少量挥发产生无组织有机废气（G22-4），污染物以非甲烷总烃计，包装约 1h。

（5）设备清洗

生产设备采用丙酮清洗，同一种产品每 5-10 批需清洗一次，更换产品时需清洗。将桨叶拿出后，用丙酮擦洗釜壁和盖子，桨叶、配管等拿到专门场所分解浸泡清洗，每次使用丙酮量小于 50kg，其中 70~80%丙酮可重复使用。为避免树脂发生固化反应，两条生产线重复使用的丙酮均单独存放，不交叉使用。清洗过程产生丙酮废气（G22-5）和废液（S22-1）。

3.3.9 项目变动情况

本次验收对照《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）及环评报告和批复要求，根据实际建设情况，总结分析项目变动情况。具体见表 3.3-12。

表 3.3-12 建设项目重大变动相符性分析一览表

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目，用地为工业用地。	年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目，用地为工业用地。	无变化	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目将现有固体热塑性酚醛树脂、液体热固性酚醛树脂、粉末热固性酚醛树脂、P-3 酚醛树脂、P-4 酚醛树脂、液体环氧树脂 Sumimac A/B、Sumilite A（食品用）、Sumilite B（工业用）和 Sumilite C（电子部件载体用）生产线原辅料进行技改，建筑物、生产设备、生产工艺和产能不变。具体见章节 3.3.1~3.3.8。	本项目将现有固体热塑性酚醛树脂、液体热固性酚醛树脂、粉末热固性酚醛树脂、P-3 酚醛树脂、P-4 酚醛树脂、液体环氧树脂 Sumimac A/B、Sumilite A（食品用）、Sumilite B（工业用）和 Sumilite C（电子部件载体用）生产线原辅料进行技改，建筑物、生产设备、生产工艺和产能不变。具体见章节 3.3.1~3.3.8。生产、处置或储存能力未增大	无变化	无变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	不涉及	无变化	无变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；	本项目位于不达标区，建设项目生产、处置或储存能力未增大，不涉及污染物排放量增加。	根据《南通市生态环境状况公报》（2023 年），本项目位于臭氧不达标区，建设项目生产、处置或储存能力未增大，未新增污染物。	无变化	无变动

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
	其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。				
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目位于江苏省南通市经济技术开发区通达路 81 号，在现有车间内进行技改生产。	本项目位于江苏省南通市经济技术开发区通达路 81 号，在现有车间内进行技改生产。废水排口、雨水排口、生产车间等其他构筑物位置均不发生改变。	无变化	无变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目将部分生产线原辅料进行技改，生产工艺与现有工艺一样。生产工艺见章节 3.3.8、生产工艺；主要原辅料消耗情况见章节 3.3.5。	产品及生产工艺不变，主要原辅料未发生变化。	无变化	无变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	生产物料运输均采用汽运，存放于原料库。	生产物料运输均采用汽运，存放于原料库。	无变化	无变动
环境保护	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为	废气：本项目涉及 11 根排气筒：1、固体/液体/粉末、P3、P4 酚醛树脂生产线有机废气、罐区	废气：本项目涉及 11 根排气筒：1、固体/液体/粉末、P3、P4 酚醛树脂生产线有机废气、罐区废气、污水	无变化	无变动

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
措施	有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气、污水站调节池废气及 RTO 炉天然气燃烧废气经冷凝+RTO+二级碱喷淋处理后由 1 根 25m 排气筒 (1#) 达标排放; 2、PR 车间导热油炉及天然气燃烧废气经 1 根 10m 排气筒 (2#) 有组织达标排放; 3、酚醛树脂树脂研磨、搅拌混合环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒 (4#) 达标排放; 4、P3 切片包装环节颗粒物经布袋除尘处理后由 1 根 15m 排气筒 (5#) 达标排放; 5、酚醛树脂树脂成形环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒 (6#) 达标排放; 6、ECR 车间生产设备采用丙酮擦拭清洗, 丙酮废气采用集气罩收集后经水喷淋处理后由 1 根 15m 高排气筒 (7#) 达标排放; 7、ECR 车间液体环氧树脂生产线颗粒物和 非甲烷总烃废气经带活性炭集尘过滤处理后由一根 15m 排气筒 (8#) 达标排放; 8、净化炉 (CEL 车间) 天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒 (9#) 达标排放; 9、CEL 车间多层多功能复合膜生产线原料空气输送、粉碎环节进行中性能过滤, 设备清扫环节颗粒物采用布袋除尘处理, 干燥、混炼、薄片化和模头清洁采用油份吸附分离处理, 以上 3	站调节池废气及 RTO 炉天然气燃烧废气经冷凝+RTO+二级碱喷淋处理后由 1 根 25m 排气筒 (1#) 达标排放; 2、PR 车间导热油炉及天然气燃烧废气经 1 根 10m 排气筒 (2#) 有组织达标排放; 3、酚醛树脂树脂研磨、搅拌混合环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒 (4#) 达标排放; 4、P3 切片包装环节颗粒物经布袋除尘处理后由 1 根 15m 排气筒 (5#) 达标排放; 5、酚醛树脂树脂成形环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒 (6#) 达标排放; 6、ECR 车间生产设备采用丙酮擦拭清洗, 丙酮废气采用集气罩收集后经水喷淋处理后由 1 根 15m 高排气筒 (7#) 达标排放; 7、ECR 车间液体环氧树脂生产线颗粒物和 非甲烷总烃废气经带活性炭集尘过滤处理后由一根 15m 排气筒 (8#) 达标排放; 8、净化炉 (CEL 车间) 天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒 (9#) 达标排放; 9、CEL 车间多层多功能复合膜生产线原料空气输送、粉碎环节进行中性能过滤, 设备清扫环节颗粒物采用布袋除尘处理, 干燥、混炼、薄片化和模头清洁采用油份吸附分离处理, 以上 3 股废气均由一根 15m 高排气筒 (10#) 达标排放; 10、PR 实验室有机废气经通风橱收集后采用二级活性炭吸附后由 1 根 15m 排气筒 (15#) 达标排放。11、污水站好氧池废气、污水站磷酸钠废水处理废气及危废仓库废气经		

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
		<p>股废气均由一根 15m 高排气筒（10#）达标排放；10、PR 实验室有机废气经通风橱收集后采用二级活性炭吸附后由 1 根 15m 排气筒（15#）达标排放。11、污水站好氧池废气、污水站磷酸钠废水处理废气及危废仓库废气经收集后采用一级碱洗+一级水洗处理后由一根 25m 高排气筒（19#）达标排放。</p> <p>废水：本项目废水主要为工艺废水、苯酚回收装置废水、生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、PR 实验室废水、维修间废水、真空泵废水、喷淋废水、初期雨水和生活污水等，依托厂区现有污水处理站（工艺：调节+曝气+曝气+内置式 MBR）处理后排放至南通能达水处理有限公司化工污水厂处理达标后排入长江开发区段。</p>	<p>收集后采用一级碱洗+一级水洗处理后由一根 25m 高排气筒（19#）达标排放。</p> <p>废水：本项目废水主要为工艺废水、苯酚回收装置废水、生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、PR 实验室废水、维修间废水、真空泵废水、喷淋废水、初期雨水和生活污水等，依托厂区现有污水处理站（工艺：调节+曝气+曝气+内置式 MBR）处理后排放至南通能达水处理有限公司化工污水厂处理达标后排入长江开发区段。废气废水设施依托现有处理设施，不发生改变，废水、废气总量未新增。</p>		
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目一个污水排口，废水收集后经厂内污水处理站处理后接管至南通能达水处理有限公司化工污水厂进行深度处理，尾水排入长江。	本项目一个污水排口，废水收集后经厂内污水处理站处理后接管至南通能达水处理有限公司化工污水厂进行深度处理，尾水排入长江。	无变化	无变动
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放）	废气：本项目涉及 11 根排气	本项目涉及 11 根排气筒，不新增废气排	无变化	无变动

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
	改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	筒：1、固体/液体/粉末、P3、P4 酚醛树脂生产线有机废气、罐区废气、污水站调节池废气及 RTO 炉天然气燃烧废气经冷凝+RTO+二级碱喷淋处理后由 1 根 25m 排气筒 (1#) 达标排放；2、PR 车间导热油炉及天然气燃烧废气经 1 根 10m 排气筒 (2#) 有组织达标排放；3、酚醛树脂树脂研磨、搅拌混合环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒 (4#) 达标排放；4、P3 切片包装环节颗粒物经布袋除尘处理后由 1 根 15m 排气筒 (5#) 达标排放；5、酚醛树脂树脂成形环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒 (6#) 达标排放；6、ECR 车间生产设备采用丙酮擦拭清洗，丙酮废气采用集气罩收集后经水喷淋处理后由 1 根 15m 高排气筒 (7#) 达标排放；7、ECR 车间液体环氧树脂生产线颗粒物和甲烷总烃废气经带活性炭集尘过	□		

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
		<p>滤处理后由一根 15m 排气筒（8#）达标排放；8、净化炉（CEL 车间）天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒（9#）达标排放；9、CEL 车间多层多功能复合膜生产线原料空气输送、粉碎环节进行中性能过滤，设备清扫环节颗粒物采用布袋除尘处理，干燥、混炼、薄片化和模头清洁采用油份吸附分离处理，以上 3 股废气均由一根 15m 高排气筒（10#）达标排放；10、PR 实验室有机废气经通风橱收集后采用二级活性炭吸附后由 1 根 15m 排气筒（15#）达标排放。11、污水站好氧池废气、污水站磷酸钠废水处理废气及危废仓库废气经收集后采用一级碱洗+一级水洗处理后由一根 25m 高排气筒（19#）达标排放。</p>			
	<p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。地下水、土壤：高度重视</p>	<p>噪合理设置车间布局，高噪声源应考虑远离厂界，采取厂房隔声、设备减震等有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合</p>	<p>无变化</p>	<p>无变动</p>

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
		<p>土壤、地下水污染防治，切实落实报告书中提出的土壤及地下水污染防治措施，确保土壤和地下水不受到污染。风险：落实环评报告书中提出的各项风险防范措施，完善相关环保管理规章制度及事故应急预案，并组织应急演练，切实提升应急处置能力，防止因事故性排放污染环境。</p>	<p>《工业企业厂界噪声标准》(GB12348--2008)中3类标准。地下水、土壤：依托现有，现有危废仓库、车间、罐区等均已建设环氧地坪，配套防渗、防漏、放扬洒、废气收集处理和安全设施等。</p>		
	<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>按“资源化、减量化、无害化”原则处置各类固体废弃物。固体废弃物须设置防雨淋、防渗透的固定存放场所，同时落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污染。本项目固废堆场所须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)等法律法规要求设计施工，项目产生的各类危险固废须委托有资质的单位及时规范处置，同时加强危险废物运输管</p>	<p>项目产生的各类危废暂存于现有660m²危废库，委托有资质的单位处置；一般固废暂存于现有660m²一般固废库；生活垃圾委托环卫清运。项目固废零排放。</p>	<p>无变化</p>	<p>无变动</p>

类别	判断依据	环评设计内容	验收情况	本次验收实际情况	本次验收变动情况
		理并在江苏省危险废物全生命监控系统中及时申报。按照《固体废物污染环境防治法》要求，加强对一般工业固废的管理，一般工业固废的相关信息等须在全国固体废物管理信息系统中及时申报。			
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目依托厂区已建事故应急池（500m ³ *1+1800m ³ *1）；初期雨水池（500 m ³ *1+200 m ³ *1）	依托厂区已建事故应急池（500m ³ *1+1800m ³ *1）；初期雨水池（500 m ³ *1+200 m ³ *1）	无变化	无变动

本次验收项目对照生态环境部办公厅关于印发《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）及环评报告和批复要求，根据项目实际建设情况，南通住友电木有限公司年产22500吨酚醛树脂、1800吨液体环氧树脂和6203吨多层多功能复合膜技改项目性质、规模、地点、生产工艺和环保措施均不发生变化，验收项目不存在重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要为工艺废水、苯酚回收装置废水、喷淋废水、生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、PR 实验室废水、维修间废水、真空泵废水、初期雨水和生活污水等。其中，高浓度废水为工艺废水、苯酚回收装置废水和喷淋废水，低浓度废水为生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、PR 实验室废水、维修间废水、真空泵废水、初期雨水和生活污水。

P4 产品生产中产生含磷废水（W13-1a）单独处理，本项目其他高浓度废水采用“曝气+超滤+调节+曝气+MBR+沉淀+除磷+板框压滤”工艺处理，低浓度废水采用“调节+曝气+MBR+沉淀+除磷+板框压滤”工艺处理。处理后满足排放标准和接管要求后送南通能达水处理有限公司化工污水厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至长江开发区段，对周围水体环境不会产生明显影响。

1、含磷废水处理

P4 产品生产中产生含磷废水（W13-1a）单独处理，处理工艺如下：

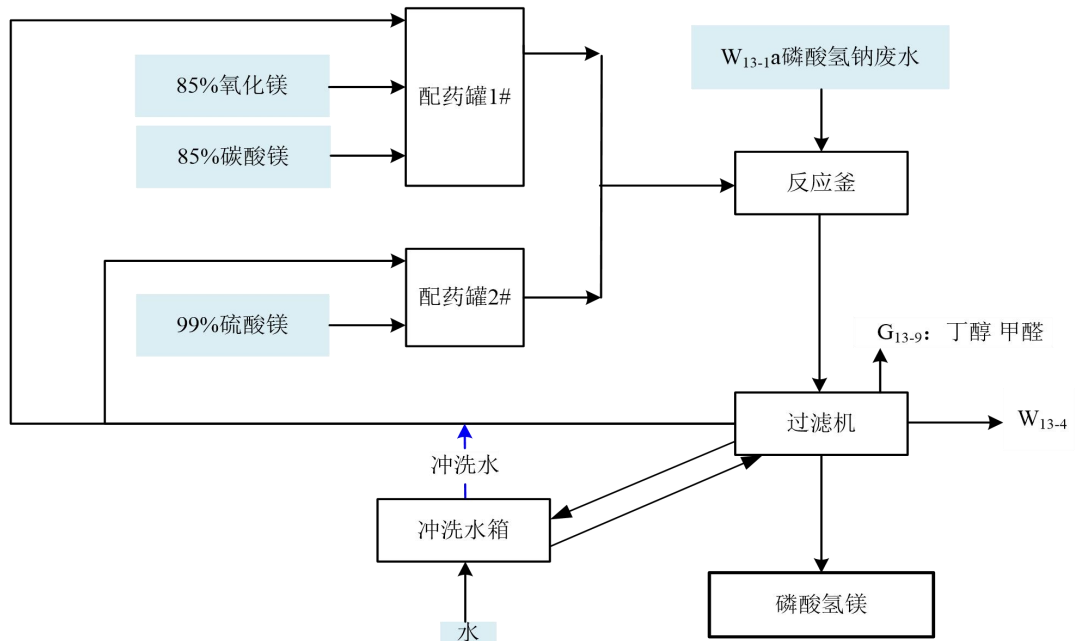


图 4.1-1 含磷废水处理工艺

工艺流程描述

针对 P4 生产过程静置分层的磷酸盐废水 W13-1a，采用氧化镁+碳酸镁进行调节 pH，再投加硫酸镁制备磷酸氢镁。

①配药

工业级氧化镁/碳酸镁和冲洗水/自来水（优先使用冲洗水箱的冲洗水作为配药用水）在配药罐#1 混合，配置成 2.5%氧化镁/5%碳酸镁悬浊液。

工业级硫酸镁和冲洗水/自来水（优先使用冲洗水箱的冲洗水作为配药用水）在配药罐#2 混合，配置成 15%硫酸镁溶液。

②反应

将原水罐内的高磷废液送至反应罐，与来自配药罐#1 和配药罐#2 的药剂进行搅拌反应。第一步，投加氧化镁/碳酸镁悬浊液，调节 pH 值到 8 左右；第二步，定量投加硫酸镁溶液，第三步，再次投加氧化镁/碳酸镁悬浊液，调节 pH 值到 8 左右。反应过程中生成目标物质磷酸氢镁沉淀物。

③固液分离

反应结束后，将反应罐内的混合液送至真空过滤机进行脱水，脱水过程废气 G13-9（主要成分：丁醇、甲醛），滤液进入滤液罐，脱水物料（磷酸氢镁）根据鉴定结果属于一般固废，委托有资质单位处理。

滤液罐的滤液一部分（W13-4）进入废水处理系统，另一部分用于配药。

真空过滤机工作时，需要通过真空泵工作形成一定的真空度，而真空泵工作需要工作液（储存在工作液水箱），此处工作液采用自来水，当温度超出设计值时，需要更换工作液；同时，过滤机的滤布需要进行冲洗，此处的冲洗水采用自来水（储存在冲洗水箱），在过滤机工作过程中，冲洗水循环使用，当过滤机停止工作后（即一天处理两批高磷废水后），冲洗水可用作配药用水，之后再启用过滤机时，采用新鲜自来水作为冲洗水。

2、污水站废水处理工艺

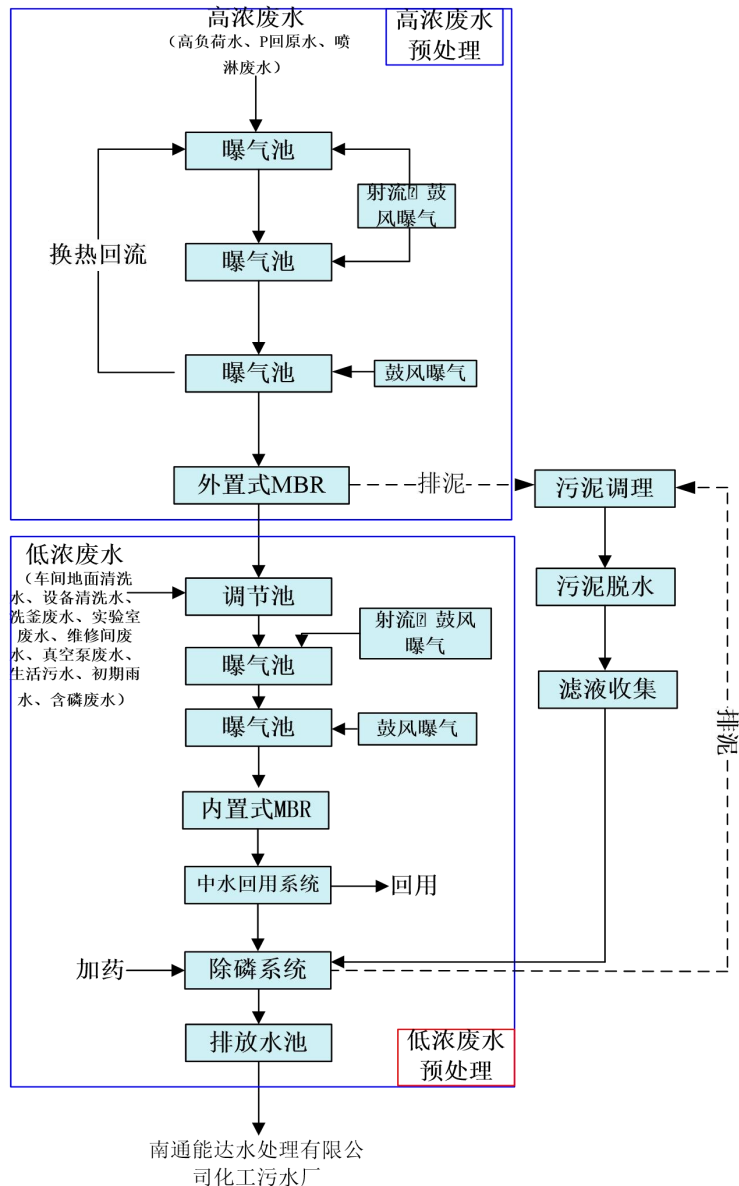


图 4.1-2 废水处理工艺

工艺流程:

高浓废水预处理: 高浓度废水经 pH 调节后, 用泵输送至三级串联的好氧曝气池, 经过生化反应后通过外置式超滤膜实现泥水分离, 污泥回流至曝气池前端作为补充污泥, 过滤后出水则进入调节池。前两级好氧池采用鼓风曝气和射流曝气相结合的方式供氧, 为避免好氧处理工程中水温过高, 池内混合液需通过换热器进行换热, 冷却水来自厂内现有冷却塔出水。

低浓废水处理: 低浓度废水从调节池经过调配 pH 后进入两级串联的曝气池, 出水自流至 MBR 系统, MBR 出水、污泥滤液和中水系统的浓水先进入二沉池沉淀, 沉淀上层清水进入除磷池添加药剂除磷, 出水通过产水泵输送至排放水池接管至南通能达水处理有限公司化工污水厂, MBR 系统回流至好氧曝气池前端。

污泥处置：依托现有污泥处置工艺，生化系统的剩余污泥进入污泥浓缩池浓缩后进入板框压滤机压滤后委托资质单位处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“2651 初级形态塑料及合成树脂制造行业”，预处理（气浮和调节）、膜生物法（MBR）、超滤（UF）、活性污泥法、好氧法、化学混凝法除磷属于可行技术。

本项目废水主要为工艺废水、苯酚回收装置废水、生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、PR 实验室废水、维修间废水、真空泵废水、喷淋废水、初期雨水和生活污水等，依托厂区现有污水处理站处理后排放至南通能达水处理有限公司化工污水厂处理达标后排入长江开发区段，污水处理工艺依托可行。

本项目高浓度废水和低浓度废水处理污染物 COD、SS、氨氮、总氮、甲醛、苯酚、双酚 A、石油类等可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 1 标准，全盐量可达《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 1 标准，废水接管南通能达水处理有限公司化工污水厂集中处理，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

4.1.2 废气

本项目涉及 11 根排气筒：1、固体/液体/粉末、P3、P4 酚醛树脂生产线有机废气、罐区废气、污水站调节池废气及 RTO 炉天然气燃烧废气经冷凝+RTO+二级碱喷淋处理后由 1 根 25m 排气筒（1#）达标排放；2、PR 车间导热油炉及天然气燃烧废气经 1 根 10m 排气筒（2#）有组织达标排放；3、酚醛树脂树脂研磨、搅拌混合环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒（4#）达标排放；4、P3 切片包装环节颗粒物经布袋除尘处理后由 1 根 15m 排气筒（5#）达标排放；5、酚醛树脂树脂成形环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒（6#）达标排放；6、ECR 车间生产设备采用丙酮擦拭清洗，丙酮废气采用集气罩收集后经水喷淋处理后由 1 根 15m 高排气筒（7#）达标排放；7、ECR 车间液体环氧树脂生产线颗粒物和甲烷总烃废气经带活性炭集尘过滤处理后由一根 15m 排气筒（8#）达标排放；8、净化炉（CEL 车间）天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒（9#）达标排放；9、CEL 车间多层多功能复合膜生产线原料空气输送、粉碎环节进行中性能过滤，设备清扫环节颗粒物采用布袋除尘处理，干燥、混炼、薄片化和模头清洁采用油份吸附分离处理，以上 3

股废气均由一根 15m 高排气筒（10#）达标排放；10、PR 实验室有机废气经通风橱收集后采用二级活性炭吸附后由 1 根 15m 排气筒（15#）达标排放。11、污水站好氧池废气、污水站磷酸钠废水处理废气及危废仓库废气经收集后采用一级碱洗+一级水洗处理后由一根 25m 高排气筒（19#）达标排放。

表 4.1-1 废气排放及防治措施

车间	生产线	污染物产生			收集	治理措施	污染物排放			
		废气编号	产生工序	主要污染物			排气筒	风量 (m³/h)	排放方式	
PR 车间	固态热塑性树脂生产线	G1-4	树脂成形	颗粒物、酚类、甲醛	密闭罩	一级布袋除尘	4#	6600	间歇	
		G1-5	质检包装							
		G2-4	树脂成形							
		G2-5	质检包装							
		G3-4	树脂成形							
		G3-5	质检包装							
		G4-4	树脂成形							
		G4-5	质检包装							
		G5-4	树脂成形							
		G5-5	质检包装							
			G1-2	投料	酚类、甲醛、非甲烷总烃	密闭管道	RTO+二级碱喷淋	1#	50000	间歇
			G1-3	缩聚						
			G2-2	投料						
			G2-3	缩聚						
			G3-2	投料						
			G3-3	缩聚						
			G4-2	投料						
			G4-3	缩聚						
			G5-2	投料						
			G5-3	缩聚						
	液态热固性树脂生产线		G6-3	质检包装	酚类、甲醛	密闭罩	RTO+二级碱喷淋	1#	50000	间歇
			G7-3	质检包装						
			G8-3	质检包装						
			G9-4	冷却 1						
			G9-5	质检包装						
		G10-3	质检包装	糠醇、甲醛	密闭管道					
G6-1		投料	酚类、甲醛、非甲烷总烃							
G6-2		缩聚								
G7-1		投料								
G7-2		缩聚								
G8-1	投料									
G8-2	缩聚									
G9-2	投料									

粉末树脂生产线	G9-3	缩聚							
	G10-1	投料							
	G10-2	缩聚							
	G11-1	投料	苯酚、 甲醛、 非甲烷 总烃	密闭管 道	RTO+ 二级碱 喷淋	1#	50000	间歇	
	G11-3	缩聚							
	G11-4	树脂成形	颗粒物	密闭罩	一级布 袋除尘	6#	3600	间歇	
	G11-5		苯酚、 甲醛	密闭管 道					
	G11-6	搅拌							
	G11-7	研磨	颗粒物						
	G11-8	质检包装	颗粒 物、苯 酚、甲 醛	密闭罩					
P3 树脂生产线	G12-1	投料	苯酚、 甲醛、 非甲烷 总烃	密闭管 道	RTO+ 二级碱 喷淋	1#	50000	间歇	
	G12-2	缩聚	苯酚、 甲醛						
	G12-3	真空水封	苯酚、 甲醛、 甲醇	密闭管 道	冷凝 +RTO+ 二级碱 喷淋				
	G12-4	称重	丁酮	密闭罩	RTO+ 二级碱 喷淋				
	G12-5	保温	苯酚、 甲醛、 甲醇、 丁酮	密闭管 道	冷凝 +RTO+ 二级碱 喷淋				
	G12-6	真空水封							
	G12-7	蒸发	丁酮		RTO+ 二级碱 喷淋				
	G12-8	转移溶液	苯酚、 甲醛、 甲醇、 丁酮						
	G12-9	赋形	、苯 酚、甲 醛		二级碱 喷淋				
	G12-10	质检包装	颗粒物		密闭罩				一级布 袋除尘
P4 树脂生产线	G13-1	投料	甲醛、 丁醇、 乙醇、 非甲烷 总烃	密闭管 道	RTO+ 二级碱 喷淋	1#	50000	间歇	
	G13-2	缩聚	甲醛						

		G13-3	真空水封	甲醛、 丁醇、 乙醇		冷凝 +RTO+ 二级碱 喷淋				
		G13-4	丁醇储存	丁醇		RTO+ 二级碱 喷淋				
		G13-5	泵送物料	丁醇、 乙醇、						
		G13-6	环流脱水	非甲烷 总烃						
		G13-7	丁醇罐	丁醇						
		G13-8	脱丁醇			冷凝 +RTO+ 二级碱 喷淋				
		G13-9	真空水封	丁醇、 乙醇						
		G13-10	质检包装	甲醛、 丁醇、 乙醇	密闭罩	RTO+ 二级碱 喷淋				
CEL 车 间	多层多 功能复 合膜生 产线	G14-1	投料	非甲烷 总烃	密闭管 道	油份吸 附分离	10#	18000	间歇	
		G14-2	干燥							
		G14-3	混合、混 炼							
		G14-4	薄片化							
		G14-5	粉碎	颗粒物	密闭管 道	中性能 过滤				
		G14-6	设备清扫			一级布 袋除尘				
		G14-7	模头清洁	非甲烷 总烃	密闭罩	油份吸 附分离				
		G15-1	投料							
		G15-2	干燥							
		G15-3	混合、混 炼							
		G15-4	薄片化	颗粒物	密闭管 道	中性能 过滤				
		G15-5	粉碎							一级布 袋除尘
		G15-6	设备清扫							油份吸 附分离
		G15-7	模头清洁	非甲烷 总烃						
ECR 车 间	液体环 氧树脂 生产线	G17-1	计量	颗粒物	密闭罩	带活性 炭集尘 过滤	8#	9000	间歇	
		G17-2	投料	非甲烷 总烃						
		G17-3	搅拌混合	非甲烷 总烃	密闭管 道					
		G17-4	包装	非甲烷						

			总烃				
G17-5	设备清洗	丙酮	集气罩	水喷淋	7#	9000	
G18-1	计量	颗粒物	密闭罩	带活性炭集尘过滤	8#	9000	
G18-2	投料	非甲烷总烃					
G18-3	搅拌混合	非甲烷总烃	密闭管道				
G18-4	包装	非甲烷总烃					
G18-5	设备清洗	丙酮	集气罩				水喷淋
G19-1	计量	颗粒物	密闭罩	带活性炭集尘过滤	8#	9000	
G19-2	投料	非甲烷总烃					
G19-3	搅拌混合	非甲烷总烃	密闭管道				
G19-4	包装	非甲烷总烃					
G19-5	设备清洗	丙酮	集气罩				水喷淋
G20-1	计量	颗粒物	密闭罩	带活性炭集尘过滤	8#	9000	
G20-2	投料	非甲烷总烃					
G20-3	搅拌混合	非甲烷总烃	密闭管道				
G20-4	包装	非甲烷总烃					
G20-5	设备清洗	丙酮	集气罩				水喷淋
G21-1	计量	颗粒物	密闭罩	带活性炭集尘过滤	8#	9000	
G21-2	投料	非甲烷总烃					
G21-3	搅拌混合	非甲烷总烃	密闭管道				
G21-4	包装	非甲烷总烃					
G21-5	设备清洗	丙酮	集气罩				水喷淋

		G22-1	计量	颗粒物	密闭罩	带活性炭集尘过滤	8#	9000	
		G22-2	投料	非甲烷总烃					
		G22-3	搅拌混合	非甲烷总烃	密闭管道				
		G22-4	包装	非甲烷总烃					
		G22-5	设备清洗	丙酮	集气罩				
导热油炉	导热油炉	G _{导热油炉}	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	密闭管道	-	2#	2400	间歇
RTO	RTO	G _{RTO}				二级碱喷淋	1#	50000	
净化炉	净化炉	G _{净化炉}				-	9#	417	
实验室	实验室	G _{实验}	实验	非甲烷总烃		二级活性炭	15#	7000	间歇
罐区呼吸	大呼吸	G _{大呼吸}	装卸	苯酚、甲醛、非甲烷总烃、甲醇、丁醇、丁酮		密闭管道	RTO+二级碱喷淋	1#	50000
	小呼吸	G _{小呼吸}	储存						
污水处理	调节池	G _{调节池}	废水处理	丁醇、甲醛、丁酮、苯酚	RTO+二级碱喷淋		1#	50000	间歇
	好氧池	G _{好氧池}		氨、硫化氢、非甲烷总烃	一级碱洗+一级水洗		19#	8000	间歇
	含磷废水处理	G _{磷酸氢钠废水处理}		丁醇、甲醛					
危废仓库	危废仓库	G _{危废仓库}	储存	丁醇、甲醇、丁酮、苯酚、甲醛、丙酮、非甲烷总烃	集气罩				

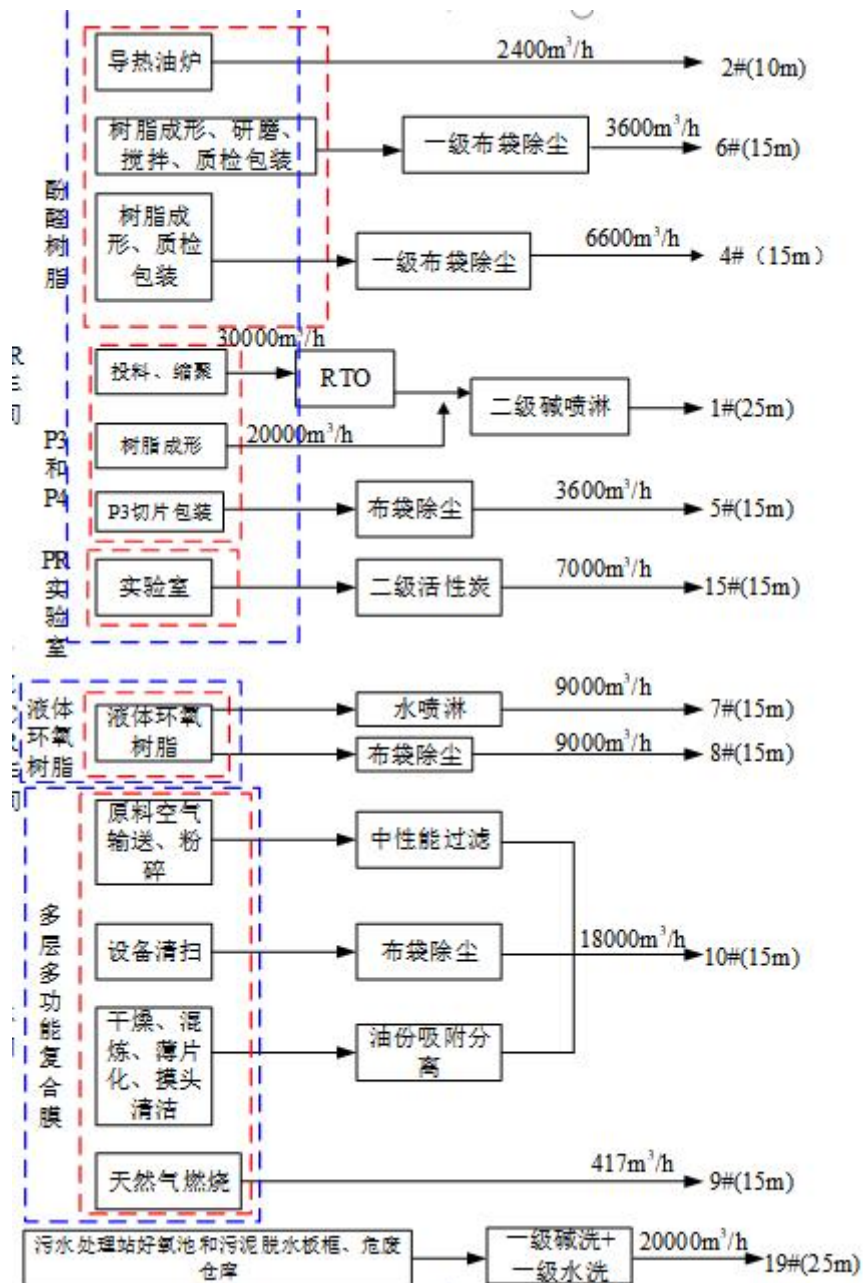


图 4.1-3 废气收集治理流程图

4.1.3 噪声

本项目生产设备部分依托现有项目（已建），新增生产设备为微型裁剪机，噪声源强基本无变化，设备经合理布局、距离衰减等措施后可都达标排放。

4.1.4 固（液）体废物

目前企业已建 660m² 危废库，现有危废贮存场已经按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，地面已作防渗处理，建有导流槽和废水收集池，各类危废分类堆放，按规范标志标识。

综上，各类固废经安全收集后均得到妥善处理，固废零排放。因此，对外环境影响较小。

表 4.1-2 验收项目固体废物产生及处理情况一览表（单位：t/a）

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	处置方式	处置方式变化情况
1	废原料袋/桶	投料	危险废物	900-041-49	12	妥善收集后委托资质单位处置	不变
2	废料	入料、混合、粉碎冷凝、除尘、切片筛分		265-101-13	23		不变
3	废中和母液	中和		265-102-13	300		不变
4	实验室废液	质检		265-101-13	2		不变
5	废试剂瓶	质检		900-041-49	0.6		不变
6	废粉尘	废气处理		265-101-13	15		不变
7	废布袋			900-041-49	12		不变
8	废活性炭			900-039-49	15		不变
9	废碱	设备清洗		900-352-35	50		不变
10	废酚醛树脂			265-101-13	105		不变
11	清洗液、废溶剂			900-404-06	460		不变
12	废抹布			900-041-49	1.44		不变
13	废水处理污泥*	废水处理	待鉴定	-	650	不变	
14	废润滑油	设备润滑	危险废物	900-217-08	3	不变	
15	废蓄热体	废气处理		900-041-49	2	不变	
16	废隔热棉	管道保温隔热		900-041-49	2.4	不变	
17	磷酸氢镁*	含磷废水处理	一般固废	900-099-S16	240	不变	
18	一般原料包装材料	投料		900-003-S17	100	不变	
19	薄膜废料	剪切		900-099-S17	360	不变	
20	薄膜车间收集粉尘	废气处理		900-099-S17	26	不变	
21	生活垃圾	办公、生活		900-002-S61	55	不变	

本项目为技改项目，技改后产能不变，技改前危废实际产生量约为 700t/a，技改后危废理论产生量约为 1182.88t/a（废水处理污泥 650t/a 待鉴定），危废增量主要为待鉴定污水处理污泥，危废仓库占地面积为 660m²，危废平均储存周期约为 60d，最大储存量约为 240t，依托可行。其中废水处理污泥目前正在鉴定中，验收期间废水处理污泥暂存固废库，不外排，待鉴定结果出来后根据要求妥善处置。

技改前一般固废产生量约为 475t/a，技改后一般固废产生量约为 486t/a，一般固废仓库占地面积为 660m²，一般固废平均储存周期约为 30d，最大储存量约 74t，依托可行。

根据上表，本项目危险废物、一般固废均能得到妥善处理，可以实现零排放，不会对环境造成影响。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本验收项目风险防范措施情况见表 4-2-1。

表 4.2-1 项目应急响应保障措施一览表

序号	项目	内容
1	组织机构管理制度	(1) 设置环境风险管理机构，配备专职管理人员，确定一名主要人员为环境风险负责人，全面负责环境风险管理工作
		(2) 有各级各类人员的环境风险责任制
		(3) 有健全的环境风险管理制度（教育培训、防火、检修、环境风险检查）和危险品贮运安全操作规程
2	从业人员	(1) 签定劳动合同，缴纳职工工伤保险
		(2) 主要负责人和环境风险管理人员经有关部门考核合格，取得上岗资格；特种作业人员经过培训考核持证上岗。
3	现场检查要求	(1) 项目符合安全评价建议与要求的有关内容，并取得相关审批
		(2) 环境风险管理制度上墙
		(3) 器材配置符合规定，工作人员会使用各种器材，有应付环境风险事故突发能力
		(4) 所有电气（电灯、开关、风扇、加油机等）设备符合整体防爆要求
		(5) 防雷、防静电装置完好并定期检查
		(6) 危险作业场所按照国家有关规定和国家标准设置明显的安全警示标志
		(7) 有环境风险应急预案和训练有素、能及时召集人员应付突发环境风险
4	环境风险预防设施	(1) 设备和备用电源应保持完好
		(2) 有报警装置，有供对外报警、联络的通讯设备
		(3) 按规定定期进行维护保养与检修
		(4) 装置无跑、冒、滴、漏现象
5	事故预防	(1) 对风险源建档管理和实施监控
		(2) 对有缺陷的风险源和风险隐患提出整改措施并投入资金进行整改
		(3) 编制环境风险库事故应急预案并定期组织演练
		(4) 环境风险事故处理“四不放过”的落实情况

生产装置区设置围堰、收容池和排水切换装置，确保正常的冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可纳入污水收集和处理系统。

生产现场和公辅工程等设置了各种安全标志；现有厂区内设有 1 座 864m³ 和 1 座 1800m³ 消防水池及独立稳高压消防给水管网，可以满足厂区消防用水。

厂区内现设有容积 2300m³（1 座 1800m³、1 座 500m³）事故池，事故池配有水泵，可以及时将废水抽至园区污水管网，输送至南通能达水处理有限公司化工污水厂，确保废水进行有效收集处理。

现有项目应急物资配备如下：

表 4.2-2 现有项目突发性事故主要应急物资清单

类别	应急物资名称	数量	存放地点	
个人防护物资	过滤式呼吸防护用品	防尘口罩	18 副	车间应急柜
		过滤式防毒面具	20 副	车间应急柜/微型消防站
	隔绝式呼吸防护用品	氧气呼吸器	4 套	车间应急柜/微型消防站
	防护服类物资	阻燃防护服	4 套	微型消防站
		防尘服	5 件	车间应急柜
		耐酸工作服	2 套	车间应急柜
		气密型化学防护服	2 套	微型消防站
	眼面部防护物资	防腐蚀液护目镜	6 副	微型消防站
		防腐蚀液护面挡	8 个	车间应急柜
	手足头部防护物资	防（耐）酸碱鞋（靴）	4 双	车间应急柜/微型消防站
		防化学品手套	6 副	车间应急柜/微型消防站
		安全帽	6 只	车间应急柜/微型消防站
		防化学品化靴	4 双	车间应急柜/微型消防站
	其他个人防护物资	滤毒罐	4 副	车间应急柜
围堵物资	沙土	-	3 吨	各现场应急黄沙箱/袋
	胶类	堵漏胶	13kg	微型消防站
	围油栏	PVC 围油栏	1 套	微型消防站
处理处置物资	吸油材料	吸油毡	4 箱	微型消防站
	絮凝剂	聚丙烯酰胺（PAM）	2000kg	污水站
		三氧化二铝(PAC)	3000kg	污水站
		硫酸亚铁	500kg	污水站
	灭火剂	干粉	2500kg	微型消防站
泡沫		6500kg	泡沫罐	
应急通讯设备	对讲机	-	26 台	厂区各岗位
应急急救设备	急救箱	医用急救箱	13 套	厂区各车间
	应急供电设备	应急照明电源	1 套	变电所
	应急照明设备	防爆应急灯	4 只	微型消防站

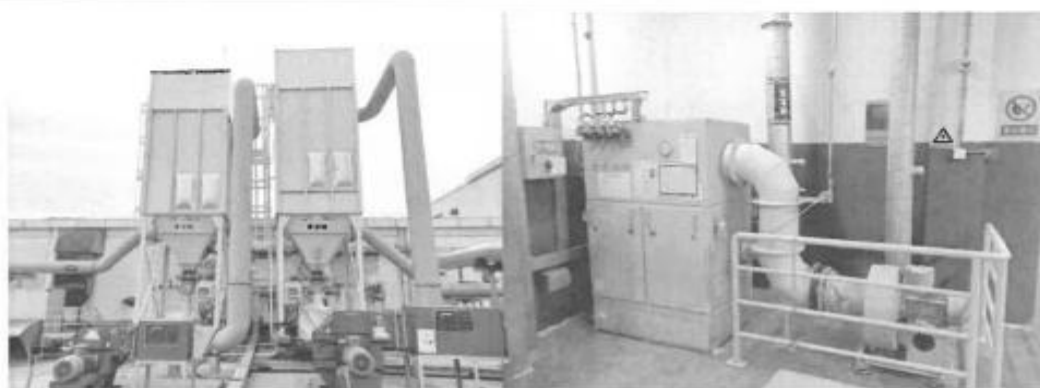
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1、废气

废气处置装置建设情况如下：



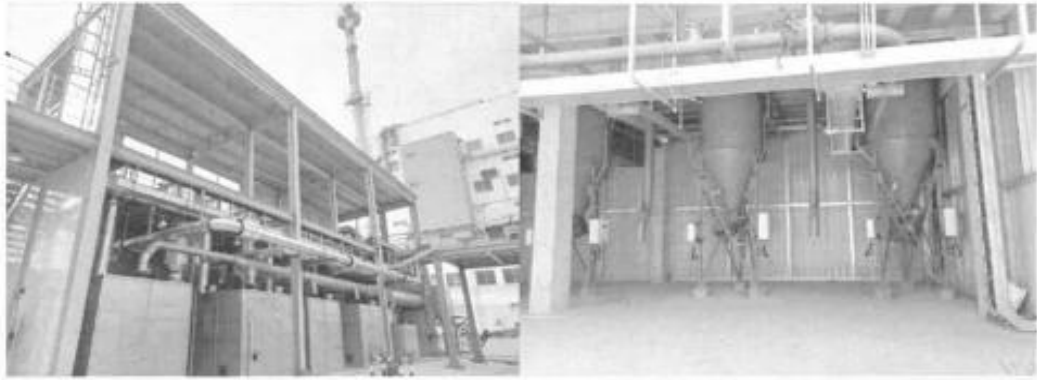
酚醛树脂生产车间有机废气处理设施（低温冷凝+RTO+两级碱喷淋）



酚醛树脂生产车间集尘机（布袋除尘）



酚醛树脂生产车间导热油炉（低氮燃烧）



酚醛树脂特种功能复合材料生产车间集尘机（布袋除尘）



酚醛树脂特种功能复合材料生产车间有机废气处理设施



环氧树脂生产车间水喷淋塔及集尘机



多层功能复合膜生产车间油分吸附分离器



多层功能复合膜生产车间净化炉


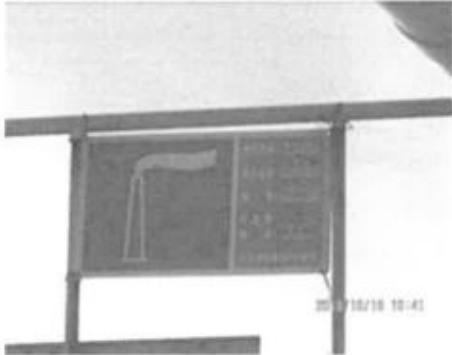
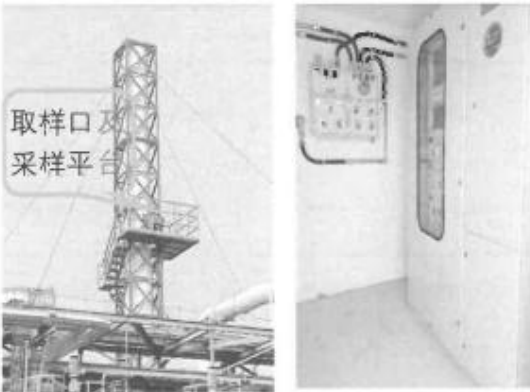






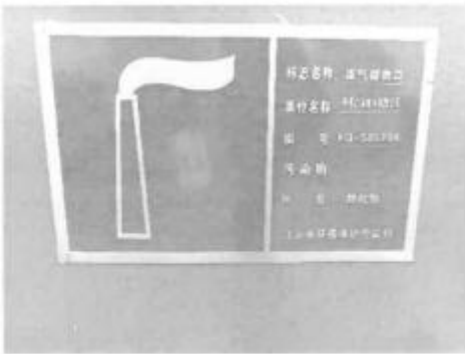




实验室有机废气处理设施



危废仓库及污水站废气处理设施

排气筒照片

排口名称及编号	排口照片	排口标识牌	取样口及在线监测设备
酚醛树脂生产车间有机废气处理设施排口 FQ-505701			
酚醛树脂生产车间导热油炉 FQ-505702			

<p>酚醛树脂生产车间集尘机 FQ-505704</p>			
<p>酚醛树脂生产车间集尘机 FQ-505706</p>			

酚醛树脂包装
车间集尘机
FQ-
505705





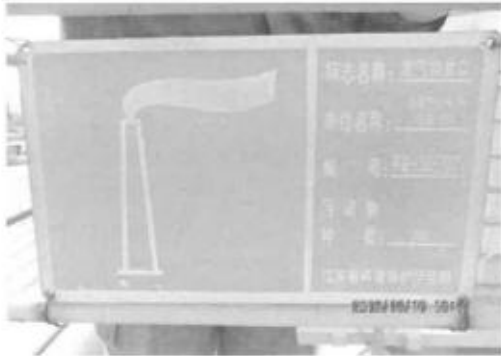
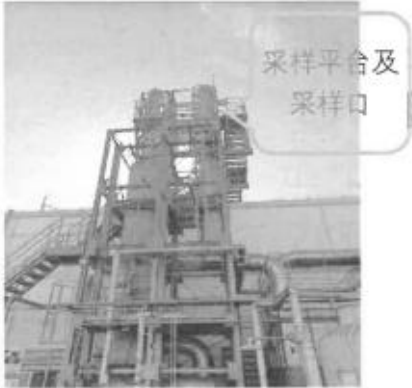






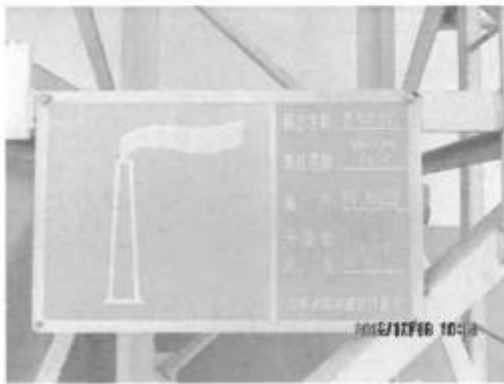

酚醛树脂特种
功能复合材料
工场原料混合
厂房废气排口
FQ-
505716


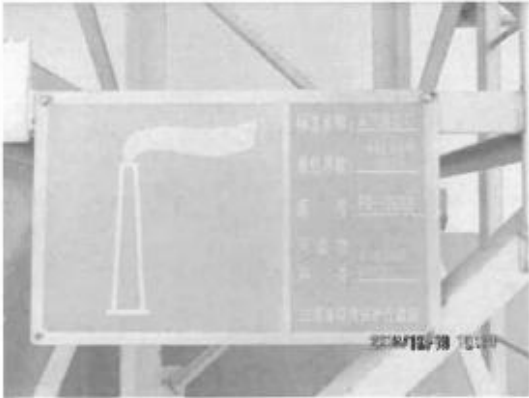


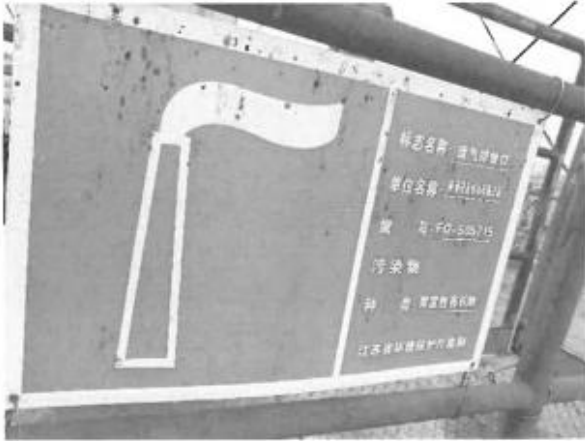



酚醛树脂特种
功能复合材料
工场集尘机排
口 FQ-
505717



<p>酚醛树脂特种功能复合材料工场有机废气排口 FQ-505718</p>			
<p>液体环氧树脂生产车间带活性炭过滤器 FQ-505708</p>			

<p>液体环氧树脂生产车间水喷淋塔 FQ-505707</p>			 <p>采样平台及 采样口</p>
<p>多层多功能复合膜生产车间油分吸附分离器 FQ-505710</p>			 <p>采样平台及 采样口</p>

<p>多层多 功能复 合膜生 产车间 净化炉 FQ- 505709</p>			 <p>采样平台及 采样口</p>
<p>实验室 活性炭 吸附装 置 FQ- 505715</p>			 <p>标识牌、采样平 台及采样口</p>

危废仓库及污水站废气处理装置 FQ-505719



采样平台及
采样口

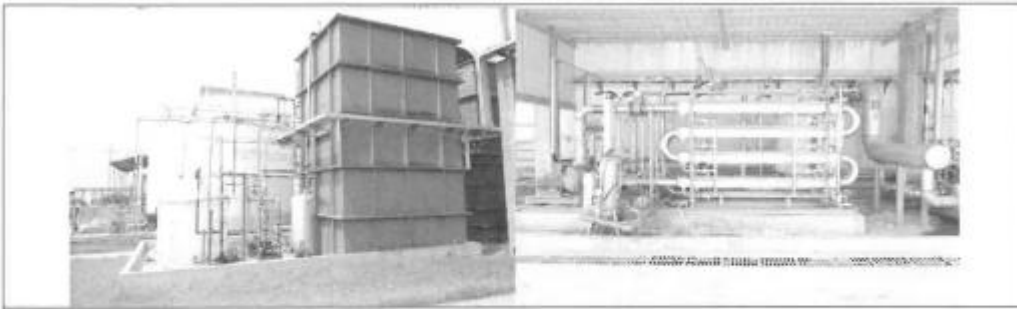
(2) 废水

本项目废水主要为工艺废水、苯酚回收装置废水、喷淋废水、生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、PR 实验室废水、维修间废水、真空泵废水、初期雨水和生活污水等。其中，高浓度废水为工艺废水、苯酚回收装置废水和喷淋废水，低浓度废水为生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、PR 实验室废水、维修间废水、真空泵废水、初期雨水和生活污水。

P4 产品生产中产生含磷废水（W13-1a）单独处理，本项目其他高浓度废水采用“曝气+超滤+调节+曝气+MBR+沉淀+除磷+板框压滤”工艺处理，低浓度废水采用“调节+曝气+MBR+沉淀+除磷+板框压滤”工艺处理。处理后满足排放标准和接管要求后送南通能达水处理有限公司化工污水厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至长江开发区段，对周围水体环境不会产生明显影响。

企业设置一套处理能力为 200t/d 的废水处理装置，采用“调节+高效氧化+膜处理+RO”工艺进行废水处理，达排放标准后，接入南通能达水处理有限公司化工污水厂集中处理。





MBR



RO



废水排口及监测池



废水在线监测站房



废水排口标识牌



废水在线监测设备及数据传输设备

雨水排口 DW002



排口照片



在线监测设备及标识牌

雨水排口 DW003



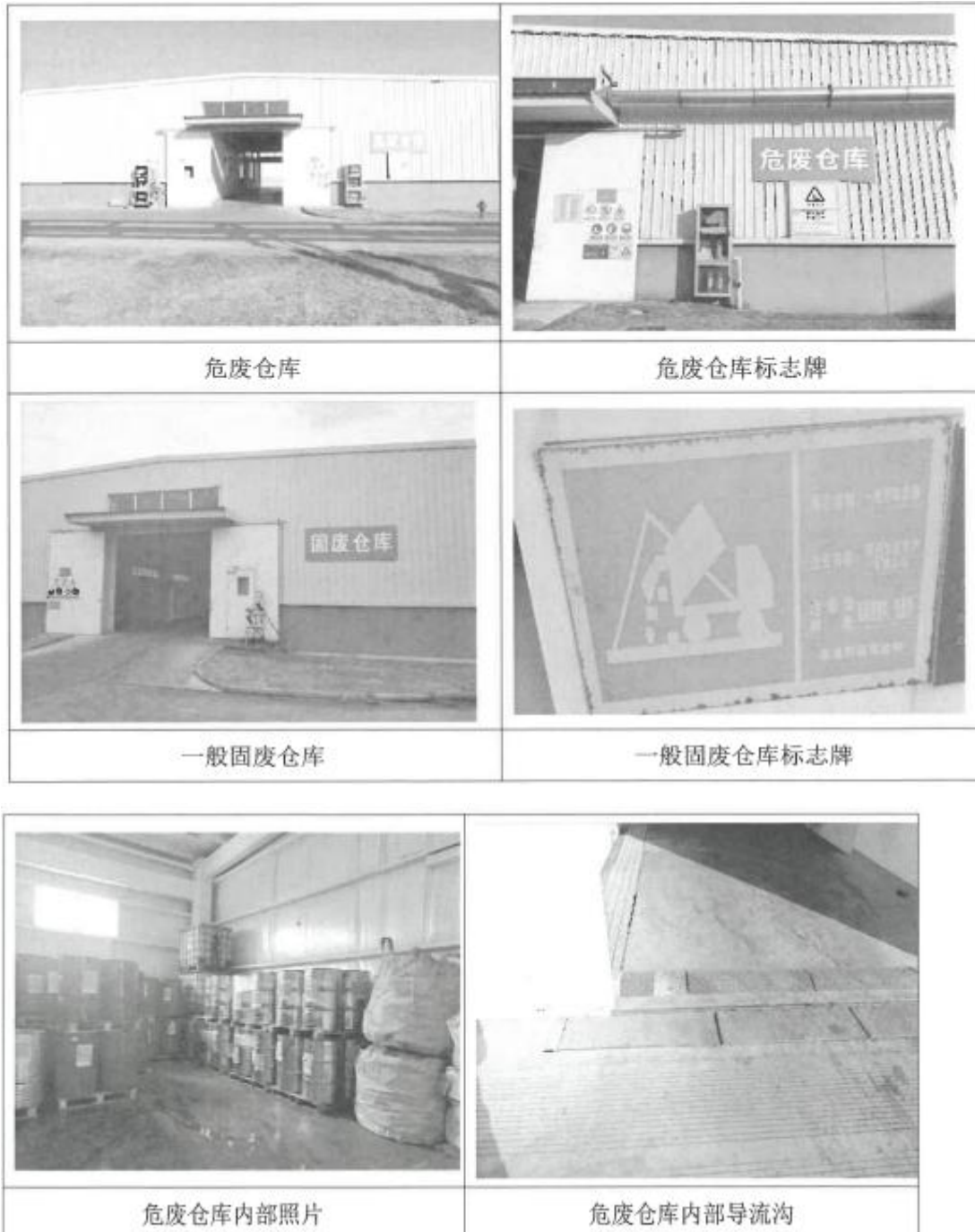
排口照片



在线监测设备及排口标识牌

(3) 固废

项目产生的各类危废暂存于现有 660m² 危废库，委托有资质的单位处置；一般固废暂存于现有 660m² 一般固废库；生活垃圾委托环卫清运。项目固废零排放。目前企业已建 660m² 危废库，现有危废贮存场已经按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，地面已作防渗处理，建有导流槽和废水收集池，各类危废分类堆放，按规范标志标识。



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本次项目实际投资为 500 万元，其中环保投资为 4 万元，占总投资的 0.8%。环保设施投资及“三同时”落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施投资及“三同时”落实情况一览表

项目名称		年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准、或拟达要求	环保投资 (万元) *	完成 时间		
运营期	废气	1#排气筒	苯酚、甲醛、甲醇、丁酮、丁醇、乙醇 和非甲烷总烃	冷凝+RTO+二级碱喷淋	满足相应排放标准	依托现有		
		2#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	-				
		4#排气筒	颗粒物、酚类、甲醛	布袋除尘+二级碱喷淋				
		5#排气筒	颗粒物、甲醛、苯酚	布袋除尘				
		6#排气筒	颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃	布袋除尘				
		7#排气筒	丙酮、非甲烷总烃	水喷淋				
		8#排气筒	颗粒物	带活性炭集尘过滤				
		9#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	-				
		10#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	中性能过滤、布袋 除尘、油份吸附分 离				
		15#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭				
		19#排气筒	苯酚、甲醛、非甲烷总烃、甲醇、丁醇、丁酮	一级碱洗+一级水洗				
		PR 车间	颗粒物、甲醛、苯酚、甲醇、丁酮、丁醇、乙醇、非甲烷总烃	-			厂界内无超标点	依托现有
		ECR 车间	丙酮、非甲烷总烃	-				
		CEL 车间	颗粒物、非甲烷总烃	-				
	实验室	非甲烷总烃	-					
	罐区	苯酚、甲醛、非甲烷总烃、甲醇、丁醇、丁酮	-					
	污水站	丁醇、甲醛、丁酮、苯酚、氨、硫化 氢、非甲烷总烃	-					
	危废仓库	丁醇、甲醇、丁酮、苯酚、甲醛、丙酮、非甲 烷总烃	-					
	废水	污水站	COD、SS、TP、甲醛、苯酚、双酚 A、全盐量、氨氮、总氮、石油类、动	生产废水经污水站处理 后接管至南通能达水处	水质达接管要求	依托现有		

		植物油	理有限公司化工污水厂处理		
噪声	风机等	噪声	厂界隔声、合理布局、距离衰减等综合防治措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	依托现有
固废	危废仓库	危险固废	委托有资质单位处理	零排放	依托现有
	一般固废仓库	一般固废			
绿化		-		-	依托现有
环境管理		专职人员管理			依托现有
环境风险		本项目涉及的环境风险防范措施：如应急物资、应急演练与培训等			10
排污口规范化设置		排污口规范化设置			-
“以新带老”措施		安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网，雨水排放口前安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁，雨水排水管网图纳入企业环境信息公开管理内容。循环冷却废水纳入污水管道排放。			-
总量平衡具体方案		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs、COD、氨氮、总氮、总磷总量在现有总量范围内平衡；固体废物排放量为零			-
区域解决方案		无			-
环保投资合计					53

5、环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

一、主要结论

1、建设项目概况

南通住友电木有限公司专业从事系列酚醛树脂、特种功能复合材料、多功能复合膜等产品的生产和销售。公司自组建以来所有生产项目均已建成并通过了竣工环保验收。目前的产品主要为固体热塑性酚醛树脂、液体热固性酚醛树脂、粉末热固性酚醛树脂、酚醛树脂系列特种功能复合材料、P-3 酚醛树脂、P-4 酚醛树脂等近 30 个产品。

随着经济发展，企业拟技改年产 22500 吨酚醛树脂、年产 1800 吨液体环氧树脂、年产 6203 吨多层多功能复合膜项目，以提高产品市场竞争力。该项目于 2023 年 8 月 23 日取得南通市经济技术开发区行政审批局备案（通开发行审备[2023]334 号）。

2、环境质量现状

本项目所在区域环境空气 SO₂、PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀ 等符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为不达标区。

项目附近中心河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，周边水环境较好。

根据噪声监测结果，厂界监测点昼、夜间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，项目所在区声环境状况较好。

根据监测结果，评价区内土壤质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求，土壤环境较好。

根据监测结果，评价区地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）各分级标准要求，地下水质量较好。

3、污染物排放情况

本项目废水接管量：废水量 65396.627t/a、COD3.792t/a、SS 2.37t/a、氨氮 0.353t/a、TN1.299t/a、TP0.153t/a、石油类 0.058t/a、苯酚 0.002t/a、甲醛 0.017t/a、双酚 A0.0002t/a、全盐量 28.311t/a。

本项目废气污染物：

有组织：二氧化硫 0.2398t/a、NO_x3.7026t/a、颗粒物 0.732 t/a、酚类 1.836t/a、甲醛 1.337t/a、甲醇 0.0122t/a、氨 0.0001t/a、丁醇 0.013t/a、丁酮 0.2224 t/a、乙醇 0.0015t/a、丙酮 0.203t/a、非甲烷总烃 0.6611t/a、硫化氢 0.001t/a、VOCs4.487t/a；

无组织：颗粒物 0.475t/a、酚类 0.0221t/a、甲醛 0.0653t/a、甲醇 0.0075t/a、丁醇 0.011t/a、丁酮 0.0547t/a、丙酮 0.2256t/a、非甲烷总烃 0.0743t/a、VOCs 0.4615t/a。

固废废物委托有资质单位妥善处置。

4、主要环境影响

正常工况下，排放的有组织大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目正常情况有组织排放污染物小于 10%，对周围环境影响较小，排放的大气污染物对大气环境影响可接受。无组织大气污染物贡献值较大，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目正常情况无组织排放污染物大于 10%，进行进一步预测后，对周边敏感点影响较小，但仍须加强对废气的收集率，减少无组织排放。

声环境影响预测表明，昼间噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求。

固体废物妥善处置，对环境的影响较小。

经分析，本项目建设对生态影响较小。

经预测，在预测情形下会对土壤和地下水环境有一定影响，严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证无泄漏，可保证项目运行对厂区内土壤环境的影响总体可控。

5、环境保护措施

本项目废气收集后，颗粒物经布袋除尘处理，低浓度有机废气经二级喷淋、二级活性炭处理，高浓度有机废气经冷凝+RTO+二级碱喷淋等措施处理后可达标排放。

废水依托现有污水站处理可达标排放，依托和接管均可行。

主要噪声源采用隔音、消音、减振等措施，可达到 3 类标准。

危险固废委托有资质单位处置；一般固废委托有资质单位处置。

应按要求做好防渗等措施，尽量减小对地下水、土壤环境的影响。

做好应急防范措施，规避环境风险。

6、环境影响经济损益分析

本项目建设将对当地的社会发展起到积极作用，同时为社会提供就业机会，促进产业结构升级，目具有较好的社会效益。

7、环境管理与监测计划

建立环境保护管理机构，落实各项环境保护措施和环境监测计划，可保障工程运营符合环保要求。

8、公众意见采纳情况

建设单位已按《环境影响评价公众参与办法》要求，于2023年6月进行了第1次网站公示，于2024年1月同步采用网站公示、现场公示、报纸公示3种途径进行了第2次公众参与，公示期间未收到公众参与调查表反馈。

9、环境影响结论

综上所述，本项目选址可行，符合国家、地方产业政策及“三线一单”要求，各项环保措施技术可行，可确保各项污染物稳定达标排放，影响评价结果表明，项目实施后不会降低区域环境质量，具有较好的社会、经济和环境效益；污染物排放总量纳入建设地的总量控制规划，符合区域总量控制原则；在采取相应的风险防范措施后，项目环境风险可控；同时取得了项目周边公众的支持和理解。

本报告认为，在认真落实各项污染防治措施，确保污染物稳定达标的前提下，从环保角度，本项目建设可行。

建设项目环境影响报告书经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书。

5.2 审批部门审批决定

本项目于2024年8月取得南通开发区环保部门批复（通开发环复（书）2024084号）。其批复如下：

一、本项目审批前我局已在网站(<http://www.netda.gov.cn/>)将项目内容进行了公示，公众未提出反对意见及听证要求。根据行政审批局关于该项目的备案(通开发行审备[2023]334号)、你公司委托南通聚汇环境科技有限公司(编制主持人：陶庆林，信用编号BH023708)编制的报告书结论、专家意见和江苏省环保集团南通有限公司评估意见，在切实落实各项污染防治和风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放且环境风险得到有效控制的前提下，仅从环保角度分析，该项目在拟建地点建设可行。本项目主体工程及产品方案详见《报告书》4.1.2节。

二、你公司应当严格落实生态环境保护主体责任，对《报告书》的内容和结论负责。

三、你公司须切实落实报告中提出的各项污染防治对策建议，该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实《报告书》中提出的各项环保要求，并应着重做好以下工作：

(一)、清洁生产。你公司须进一步提高清洁生产水平，全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产和环境管理，使用环保型原辅料，落实各项环境保护措施，减少污染物产生量和排放量，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等须达到同行业国际先进水平。

(二)、按照“雨污分流、清污分流”的原则，各类废水分类收集，分质处理，建立完善的厂区雨污水管网，接管至南通能达水处理有限公司深度处理。本项目废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单等环评所列要求和污水处理厂接管要求，详见环评报告第 2.4 章节。

(三)、你公司须重视废气治理工作，进一步优化废气治理工艺，按照“应收尽收”的原则进一步提高废气收集率。加强储存、运输、卸料过程中的环境管理，严格实行密封装卸，选用先进设备，采用防泄漏管阀接头，减少物料的跑冒滴漏。在确保安全的前提下，采取密闭生产、负压等措施强化废气收集，减少废气无组织排放。产生挥发性有机物废气的生产经营活动，原则上应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施。废气收集、处理效率、排气筒高度不得低于环评要求。本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)及修改单、环评中所列标准及相关要求，详见环评报告第 2.4 章节。你公司须落实专人对废气处理装置进行管理并做好台账记录，确保废气治理设施安全稳定运行。

(四)、噪声污染防治。合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(五)、固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污染。本项目危险废物厂内贮存设施须按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、江

苏省固体废物全过程环境监管工作意见(苏环办[2014]16号)等法律法规要求设计施工、管理,项目产生的危险废物须委托有资质的单位规范处置。本项目一般工业固废厂内暂存场所须按国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设计施工。危险废物和一般固废均须严格按照相关要求,及时在相关系统中申报。

(六)、高度重视土壤、地下水污染防治工作,严格执行土壤和地下水防治相关要求,并切实落实环评报告中提出的土壤及地下水污染防治措施,确保土壤和地下水不受到污染。

(七)、建立健全环境管理机构,明确环境管理职责,完善环境管理制度,落实环境管理责任。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71号)要求规范设置排污口,树立标志牌,预留监测采样口,并按要求安装在线监控设施。按照《排污单位自行监测技术指南总则》等国家有关规定,结合报告表内容制定详实的监测计划,开展自行监测,记录、保存监测数据,确保监测数据真实、可靠,并通过网站或者其他便于公众知晓的方式向社会公开。

四、你公司须严格落实安全生产及各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的主体责任。按《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号)等要求进一步完善环境风险相关内容,根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)等要求对废气和废水治理、固(危)废贮存等环境治理设施开展安全风险辨识及隐患排查。严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。按《报告书》等文件要求认真落实各项风险防范措施,制定环境风险应急预案,并定期组织演练,严格执行“三落实三必须”“一图两单两卡”制度,建立常态化隐患排查制度和隐患清单,防止发生突发环境事件。建立健全有毒有害大气污染物环境风险预警体系,加强监测数据联网。配备环境应急设备和物资,构筑“风险单位一管网、应急池一厂界”水污染事件防范体系,建设足够容量的事故废水收集池等事故污染物收集设施和系统,切实提升风险防控能力,防止因事故性排放污染环境。本项目所有环保设施、危废堆场等均须满足规划、建设、消防和应急管理等部门安全相关要求,将环保设施、危废设施等纳入全厂安全评价范围,做好各项安全评价,

落实好安全“三同时”制度和安全生产措施及管理责任，在正式投产前须经过安全、消防、住建等部门验收，确保安全生产。

五、本项目建成后，经“以新带老”，全厂主要污染物年排放量不新增。

本项目建成后，全厂污染物排放总量指标初步核定为：

(一)水污染物：(接管量/外排环境量)

废水量 $\leq 74281.817\text{t/a}$, COD $\leq 4.291/3.714\text{t/a}$, 氨氮 $\leq 0.363/0.371\text{t/a}$, 总磷 $\leq 0.1411/0.037\text{t/a}$, 总氮 $\leq 1.33/1.114\text{t/a}$;

(二)大气污染物(有组织):.颗粒物 $\leq 3.904\text{t/a}$, 非甲烷总烃 $\leq 4.6089\text{t/a}$, 二氧化硫 $\leq 0.2398\text{t/a}$, 氮氧化物 $\leq 3.7026\text{t/a}$ 。

(三)大气污染物(无组织):非甲烷总烃 $\leq 0.8891\text{t/a}$, 颗粒物 $\leq 13.83\text{t/a}$ 。

六、你公司必须严格按照申报内容组织建设，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、本项目环评批复有效期 5 年。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。根据《排污许可管理办法》，项目须在启动生产设施或在实际排污之前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》分类，向具有管理权限的生态环境部门提出排污许可申请或自行登记，并按要求做好台账记录、执行报告等。

表 5.2-1 环评审批意见要求和实际落实情况对照表

批复意见	验收项目实际落实情况	是否符合环评批复要求
<p>1、清洁生产：你公司须进一步提高清洁生产水平，全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产和环境管理，使用环保型原辅料，落实各项环境保护措施，减少污染物产生量和排放量，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等须达到同行业国际先进水平。</p>	<p>项目自动化控制水平，选用先进的工艺和设备，提高资源和能源利用率。</p>	<p>符合</p>
<p>2、按照“雨污分流、清污分流”的原则，各类废水分类收集，分质处理，建立完善的厂区雨污水管网，接管至南通能达水处理有限公司深度处理。本项目废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单等环评所列要求和污水处理厂接管要求，详见环评报告第 2.4 章节。</p>	<p>目前企业已落实废水污染防治措施，与环评一致。本项目产生的废水等收集后接入现有废水处理系统，处理达标后排入市政污水管网。各类水污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)、环评所列标准和污水处理厂接管要求。</p>	<p>符合</p>
<p>3、你公司须重视废气治理工作，进一步优化废气治理工艺，按照“应收尽收”的原则进一步提高废气收集率。加强储存、运输、卸料过程中的环境管理，严格实行密封装卸，选用先进设备，采用防泄漏管阀接头，减少物料的跑冒滴漏。在确保安全的前提下，采取密闭生产、负压等措施强化废气收集，减少废气无组织排放。产生挥发性有机物废气的生产经营活动，原则上应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施。废气收集、处理效率、排气筒高度不得低于环评要求。本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单、环评中所列标准及相关要求，详见环评报告第 2.4 章节。你公司须落实专人对废气处理装置进行管理并做好台账记录，确保废气治理设施安全稳定运行。</p>	<p>本项目落实了废气治理工作，废气装置与环评一致。本项目涉及 11 根排气筒：1、PR 车间导热油炉废气直接经 1 根 10m 排气筒（2#）有组织达标排放；2、酚醛树脂树脂成形环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒（6#）达标排放；3、酚醛树脂树脂研磨、搅拌混合环节颗粒物经布袋除尘处理后经 1 根 15m 排气筒（4#）达标排放；4、固体/液体/粉末及 P3 和 P4 酚醛树脂生产线有机废气经冷凝+RTO+二级碱喷淋处理后由 1 根 25m 排气筒（1#）达标排放，5、其中 P3 切片包装环节颗粒物经布袋除尘处理后由 1 根 15m 排气筒（5#）达标排放；6、PR 实验室有机废气经通风橱收集后采用二级活性炭吸附后由 1 根 15m 排气筒（15#）达标排放。7、ECR 车间液体环氧树脂生产线颗粒物和甲烷总烃废气经带活性炭集尘过滤处理后由一根 15m 排气筒（8#）达标排放；8、ECR 车间生产设备采用丙酮擦拭清洗，丙酮废气采用集气罩收集后经水喷淋处理后由 1 根 15m 高排气筒（7#）达标排放。9、CEL 车间多层多</p>	<p>符合</p>

批复意见	验收项目实际落实情况	是否符合环评批复要求
	<p>功能复合膜生产线原料空气输送、粉碎环节进行中性能过滤，设备清扫环节颗粒物采用布袋除尘处理，干燥、混炼、薄片化和模头清洁采用油份吸附分离处理，以上3股废气均由一根15m高排气筒（10#）达标排放。</p> <p>10、导热油炉天然气燃烧废气由一根10m高排气筒（2#）达标排放；11、RTO使用天然气燃烧废气由一根25m高排气筒（1#）达标排放；13、净化炉（CEL车间）天然气燃烧废气由一根15m高排气筒（9#）达标排放。14、储罐区大呼吸和小呼吸废气采用大管套小管收集后采用RTO+二级碱喷淋处理后由一根25m高排气筒（1#）达标排放，收集效率为90%。15、污水站调节池废气经加盖收集后采用RTO+二级碱喷淋处理后由一根25m高排气筒（1#）达标排放，收集效率为90%；16、污水站好氧池废气经加盖收集后采用一级碱洗+一级水洗处理后由一根25m高排气筒（19#）达标排放，收集效率为90%；17、污水站磷酸钠废水处理集气罩收集后采用一级碱洗+一级水洗处理后由一根25m高排气筒（19#）达标排放，收集效率为90%。18、危废仓库废气经室内整体换气收集后与污水站好氧池废气合并采用一级碱洗+一级水洗处理后由一根25m高排气筒（19#）达标排放，收集效率为90%。本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)》、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)和环评中所列标准。根据验收监测结果，本项目各大气污染物排放浓度及速率均满足环评批复的要求。</p>	
<p>4、噪声污染防治。合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	<p>本项目合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—2008)中标准。</p>	符合

批复意见	验收项目实际落实情况	是否符合环评批复要求
<p>5、固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污染。本项目危险废物厂内贮存设施须按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、江苏省固体废物全过程环境监管工作意见(苏环办[2014]16号)等法律法规要求设计施工、管理，项目产生的危险废物须委托有资质的单位规范处置。本项目一般工业固废厂内暂存场所须按国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设计施工。危险废物和一般固废均须严格按照相关要求，及时在相关系统中申报。</p>	<p>本项目固体废物委托有资质的单位进行处置，企业已建660m²危废库一座，660m²一般固废库一座，并定期委托有资质的单位处置。现有危废贮存场已经按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设，地面已作防渗处理，建有导流槽和废水收集池，各类危废分类堆放，按规范标志标识。各类固废均得到安全有效处置，零排放。</p>	符合
<p>6、高度重视土壤、地下水污染防治工作，严格执行土壤和地下水污染防治相关要求，并切实落实环评报告中提出的土壤及地下水污染防治措施，确保土壤和地下水不受到污染。</p>	<p>企业目前制定了地下水、土壤例行监测方案，并按照方案进行自行监测计划。</p>	符合
<p>7、建立健全环境管理机构，明确环境管理职责，完善环境管理制度，落实环境管理责任。按照要求规范设置排污口，树立标志牌，预留监测采样口，并按要求安装在线监控设施。按照《排污单位自行监测技术指南总则》等国家有关规定，结合报告表内容制定详实的监测计划，开展自行监测，记录、保存监测数据，确保监测数据真实、可靠，并通过网站或者其他便于公众知晓的方式向社会公开。</p>	<p>已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范设置排污口，树立标志牌，并预留了监测采样口。按《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、环评批文的相关要求开展企业自行监测。</p>	
<p>8、你公司须严格落实安全生产及各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的主体责任。按《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号)等要求进一步完善环境风险相关内容，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)等要求对废气和废水治理、固(危)废贮存等环境治理设施开展安全风险辨识及隐患排查。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。按《报告书》等文件要求认真落实各项风险防范措施，制定环境风险应急预案，并定期组织演练，严格执行“三落实三必须”“一图两单两卡”制度，建立常态化隐患排查制度和隐患清单，防止发生突发环境</p>	<p>企业建有事故应急池(500m³*1+1800m³*1)；初期雨水池(500m³*1+200m³*1)突发环境事件应急预案2024年版已于2024年10月在开发区生态环境局进行了备案(备案号：320609-2024-123-H)。</p>	符合

批复意见	验收项目实际落实情况	是否符合环评批复要求
<p>事件。建立健全有毒有害大气污染物环境风险预警体系，加强监测数据联网。配备环境应急设备和物资，构筑“风险单位一管网、应急池一厂界”水污染事件防范体系，建设足够容量的事故废水收集池等事故污染物收集设施和系统，切实提升风险防控能力，防止因事故性排放污染环境。本项目所有环保设施、危废堆场等均须满足规划、建设、消防和应急管理等部门安全相关要求，将环保设施、危废设施等纳入全厂安全评价范围，做好各项安全评价，落实好安全“三同时”制度和安全生产措施及管理责任，在正式投产前须经过安全、消防、住建等部门验收，确保安全生产。</p>		
<p>9、本项目建成后，经“以新带老”，全厂主要污染物年排放量不新增。 本项目建成后，全厂污染物排放总量指标初步核定为： (一)水污染物：(接管量/外排环境量) 废水量≤74281.817t/a, COD≤4.291/3.714t/a,氨氮≤ 0.363/0.371t/a,总磷≤0.1411/0.037t/a,总氮≤1.33/1.114t/a; (二)大气污染物(有组织):颗粒物≤3.904t/a,非甲烷总烃≤4.6089t/a, 二氧化硫≤0.2398t/a, 氮氧化物≤3.7026t/a。</p>	<p>全厂废水量≤74281.817t/a, COD≤4.291, 氨氮≤0.363t/a, 总磷≤0.1411, 总氮≤1.33/1.114t/a; 颗粒物≤3.904t/a, 非甲烷总烃≤4.6089t/a, 二氧化硫≤0.2398t/a, 氮氧化物≤3.7026t/a。</p>	符合

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

本项目废水主要为工艺废水、苯酚回收装置废水、生产设备清洗水、车间地面冲洗水、循环冷却系统废水、膜设备清洗废水、含磷废水处理废水、实验室废水、维修间废水、真空泵废水、喷淋废水、初期雨水和生活污水等。

本项目废水经现有污水处理设施处理后执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 1 标准后进入南通能达水处理有限公司化工污水厂集中处理，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。全盐量执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 1 中间接排放标准，单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 3 标准，其余因子执行南通能达水处理有限公司化工污水厂接管要求。雨水排口满足地表水Ⅲ类功能区水质要求。

排放要求见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水排放标准

项目	南通能达水处理有限公司化工污水厂	
	接管要求	尾水排放标准
pH	6-9	6-9
COD	500	50
SS	400	10
NH ₃ -N（以 N 计）	45	5（8） ^[1]
总磷（以 P 计）	8	0.5
总氮（以 N 计）	70	15
甲醛	2.0	1.0
苯酚	0.5	0.5
双酚 A	0.1	0.1
全盐量	10000 ^[2]	-
石油类	15	1
单位产品基准排水量	3m ³ /t 产品	-
标准来源	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

注：[1]括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。
[2]注：全盐量排放限值为南通能达水处理有限公司化工污水处理厂的环评接管执行标准。

6.1.2 废气

1#、4#、5#、6#和 8#排气筒颗粒物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 5，排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；10#排气筒颗粒物排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3；2#排气筒颗粒物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）表 1，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；9#排气筒颗粒物排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1，排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1，无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3。

1#、4#、5#、6#、7#和 15#排气筒非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 1，排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1；10#和 19#排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1；单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 5。

1#、4#、5#和 6#排气筒甲醛、酚类排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 5，排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1；19#排气筒甲醛排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。

19#排气筒氨和硫化氢排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2；臭气浓度标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2。

7#排气筒丙酮、1#排气筒丁醇、19#排气筒丁醇、15#排气筒丙酮的排放浓度和排放速率执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。

1#和 19#排气筒甲醇排放浓度和排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1，无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3。

2#排气筒 SO₂、NO_x 排放浓度和烟气黑度（林格曼黑度）执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）表 1，SO₂ 和 NO_x 排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1。

1#排气筒 SO₂、NO_x 和二噁英类排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 6。

9#排气筒 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度和烟气黑度（林格曼黑度）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1，颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1。

厂界颗粒物和甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 9；丙酮、酚类、甲醛、甲醇和丁醇执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2；氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1（二级新扩改建）。

厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准。

本项目产品涉及[C2651]初级形态塑料及合成树脂制造，单位产品非甲烷总烃排放量需执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 5。具体见下表：

表 6.1-2 有组织大气污染物排放限值（1）

排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
1#	25	SO ₂	50	-	排放浓度 GB31572-2015 及修改单表 6
		NO _x	100	-	排放浓度 GB31572-2015 及修改单表 6
		颗粒物	20	1	排放浓度执行 GB31572-2015 及修改单表 5，排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		酚类	15	0.072	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5，排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		甲醛	5	0.1	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5，排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		甲醇	50	1.8	排放浓度和排放速率执行 DB32/4041—2021 表 1
		二噁英类	0.1 ng-TEQ /m ³	-	排放浓度执行 GB31572-2015 及修改单表 6
		丁醇	40	1.31	排放浓度和速率执行 DB32/3151-2016 表 1

		非甲烷总烃	60	3	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 1, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
2#	10	SO ₂	35	1.4	排放浓度执行 DB32 4385-2022 表 1, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		NO _x	50	0.47	排放浓度执行 DB32 4385-2022 表 1, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		颗粒物	10	1	排放浓度执行 DB32 4385-2022 表 1, 排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		烟气黑度 (林格曼黑度)	1 级	-	DB32 4385-2022 表 1
4#	15	颗粒物	20	1	排放浓度执行 GB31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		酚类	15	0.072	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		甲醛	5	0.1	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		非甲烷总烃	60	3	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 1, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
5#	15	颗粒物	20	1	排放浓度执行 GB31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		酚类	15	0.072	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		甲醛	5	0.1	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		非甲烷总烃	60	3	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 1, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
6#	15	颗粒物	20	1	排放浓度执行 GB31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		酚类	15	0.072	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		甲醛	5	0.1	排放浓度执行 GB 31572-2015 表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		非甲烷总烃	60	3	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
7#	15	非甲烷总烃	60	3	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 5, 排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		丙酮	40	1.3	排放浓度和速率执行 DB32/3151-2016 表 1

8#	15	颗粒物	20	1	排放浓度执行 GB31572-2015 及修改单表 5，排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
9#	15	SO ₂	80	1.4	排放浓度执行 DB 32/3728-2020 表 1，排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		NO _x	180	0.47	排放浓度执行 DB 32/3728-2020 表 1，排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		颗粒物	20	1	排放浓度执行 DB 32/3728-2020 表 1，排放速率参照执行 DB32/4041-2021 表 1
		烟气黑度 (林格曼黑度)	1 级	-	执行 DB 32/3728-2020 表 1
10#	15	颗粒物	20	1	排放浓度和排放速率执行 DB32/4041-2021 表 1
		非甲烷总烃	60	3	排放浓度和排放速率执行 DB32/4041—2021 表 1
15#	15	非甲烷总烃	60	3	排放浓度执行 GB 31572-2015 及修改单表 1，排放速率参照执行 DB32/4041—2021 表 1
		丙酮	40	1.3	排放浓度和速率执行 DB32/3151-2016 表 1
19#	25	酚类	20	0.072	排放浓度和排放速率执行 DB32/4041—2021 表 1
		甲醛	5	0.1	排放浓度和排放速率执行 DB32/4041—2021 表 1
		甲醇	50	1.8	排放浓度和排放速率执行 DB32/4041—2021 表 1
		丁醇	40	1.31	排放浓度和速率执行 DB32/3151-2016 表 1
		氨	-	27	排放速率执行 GB 14554-93 表 2
		硫化氢	-	0.9	
		臭气浓度	-	6000 (无量纲)	执行 GB 14554-93 表 2
		丙酮	40	4.6	排放浓度和速率执行 DB32/3151-2016 表 1
		非甲烷总烃	60	3	排放浓度和排放速率执行 DB32/4041—2021 表 1
-	-	单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t 产品		GB 31572-2015 及修改单表 5	

表 6.1-3 无组织大气污染物排放限值

污染因子	监控点	监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	厂界	1	执行 GB31572-2015 及修改单表 9
	CEL 车间	5	执行 DB 32/3728-2020 表 3
酚类	厂界	0.02	执行 DB32/3151-2016 表 2
甲醛		0.05	
甲醇		1	

丁醇	厂界	0.5	执行 GB 14554-93 表 1（二级新扩改建）
非甲烷总烃		4	
丙酮		0.8	
氨		1.5	
硫化氢		0.06	
臭气浓度		20（无量纲）	

厂区内 VOCs《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中表 6 限值。

表 6.1-4 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.1.3 噪声

厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准，见表 6.1-5。

表 6.1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

适用范围	功能区类别	昼间	夜间	标准
厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.1.4 固体废物

一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的相关要求。

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

生活垃圾暂存执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

6.2 总量控制指标

本验收项目污染物排放总量控制指标见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目建成后污染物排放总量一览表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有已建项目排放量 ⁽¹⁾	现有在建项目环评批复量	现有项目补充核算增加量	现有已建+在建项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	环评批复全厂排放量	本次验收前变动分析报告补充核算量	补充核算后全厂排放量	主要污染物历史最大批复量
废水	废水量	24002.701	8885.19	42714.068	75601.959	65396.627	66716.769	74281.817	0	74281.817	75601.959
	COD	2.8563	0.499	1.8058	5.1611	3.792	4.6621	4.291	0	4.291	5.1611
	SS	1.234	0.239	1.9576	3.4306	2.37	3.1916	2.609	0	2.609	-
	氨氮	0.357	0.01	0.0284	0.3954	0.353	0.3854	0.363	0	0.363	0.3954
	总氮	1.309	0.031	0.0421	1.3821	1.299	1.3511	1.33	0	1.33	1.3821
	总磷	0.16	0.007	0.0347	0.2017	0.153	0.2136	0.1411	0	0.1411	0.2017
	动植物油	0	0.005	0	0.005	0	0	0.005	0	0.005	-
	石油类	0	0.019	0	0.019	0.058	0	0.077	0	0.077	-
	苯酚	0.0022	0.004	0.0004	0.0066	0.002	0.0026	0.006	0	0.006	-
	甲醛	0.019	0	0.0027	0.0217	0.017	0.0217	0.017	0	0.017	-
	双酚 A	0.0002	0	0	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0	0.0002	-
	挥发酚	0.003	0.004	-	0.007	0	0.003	0.004	0	0.004	-
	硫酸盐	14.723	0	-	14.723	0	14.723	0	0	0	-
	全盐量	101.431	0	-	101.431	28.311	101.431	28.311	0	28.311	-
LAS	0.159	0	-	0.159	0	0.159	0	0	0	-	
丙酮	0.003	0	-	0.003	0	0.003	0	0	0	-	
有组织废气	SO ₂	4.012	0	-	4.012	0.2398	4.012	0.2398	0	0.2398	4.012
	NO _x	3.99	0	-	3.99	3.7026	3.99	3.7026	0	3.7026	3.99
	烟尘	0.713	0	-	0.713	0	0.713	0	0	0	6.343

	粉尘	1.745	3.172	-	4.917	0.732	1.745	3.904	0	3.904	
	酚类	0.1223	0.0923	-	0.2146	1.836	0.1223	1.9283	+0.00130	1.92960	-
	甲醛	0.6742	0.0296	-	0.7038	1.337	0.6742	1.3666	+0.00373	1.37033	-
	甲醇	1.6331	0	-	1.6331	0.0122	1.6331	0.0122	+0.01773	0.02993	-
	异丙醚	0.006	0	-	0.006	0	0	0.006	0	0.00600	-
	氨	0.0526	0.0004	-	0.053	0.0001	0.0526	0.0005	+0.07795	0.07845	-
	丁醇	0.7358	0	-	0.7358	0.0130	0.7358	0.013	+0.02449	0.03749	-
	丁酮	0.3214	0	-	0.3214	0.2224	0.3214	0.2224	+0.01091	0.23331	-
	乙醇	0	0	-	0	0.0015	0	0.0015	0	0.00150	-
	丙酮	0.2975	0.0008	-	0.2983	0.2030	0.2975	0.2038	+0.00325	0.20705	-
	非甲烷 总烃	0.3047	0.1219	-	0.4274	0.6611	0.3047	0.7830	+0.18133	0.96433	-
	苯乙烯	0.015	0	-	0.015	0	0.015	0	0	0	-
	硫化氢	0.077	0	-	0.077	0.001	0.077	0.001	+0.00270	0.00370	-
	VOCs	4.7394	0.1219	-	4.8621	4.487	4.7394	4.6089	+0.18133	4.79023	4.8621
无组 织废 气*	二氧化 硫	0	0	-	0	0	0	0	0	0	-
	NOx	0	0	-	0	0	0	0	0	0	-
	烟尘	0.005	0	-	0.005	0	0.005	0	0	0	15.014
	粉尘	1.654	13.355	-	15.009	0.475	1.654	13.830	0	13.83000	
	酚类	0.028	0.3237	-	0.3517	0.0221	0.028	0.3458	0	0.34694	-
	甲醛	0.042	0.1039	-	0.1459	0.0653	0.042	0.1692	+0.00124	0.17044	-
	甲醇	0	0	-	0	0.0075	0	0.0075	+0.01660	0.02410	-
	氨	0.027	0.0014	-	0.0284	0	0.027	0.0014	0	0.00140	-
异丙醇	0.01	0	-	0.01	0	0.01	0	0	0	-	

	丁醇	0	0	-	0	0.011	0	0.011	0	0.01100	-
	丁酮	0	0	-	0	0.0547	0	0.0547	+0.01033	0.06503	-
	丙酮	0	0	-	0	0.2256	0	0.2256	+0.00311	0.22871	-
	非甲烷 总烃	0.08	0.4276	-	0.5076	0.0743	0.08	0.5019	+0.04282	0.54472	-
	VOCs	0.08	0.4276	0.562	1.0696	0.4615	0.642	0.8891	+0.04282	0.93192	1.0696
固废	一般工 业固废	0	0	-	0	0	0	0	0	0	-
	危险固 废	0	0	-	0	0	0	0	0	0	-

7、验收监测内容

7.1 废水

废水监测项目和频次见表 7.1-1。监测点位图见附图。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

样品类别	检测点位	点位数	检测因子	检测频次
废水	总排口	1	处理前调节池：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、苯酚、双酚 A、甲醛、全盐量、动植物油	检测 2 天 每天检测 4 次
			废水排口：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、苯酚、双酚 A、甲苯、甲醛、全盐量、动植物油、可吸附有机卤化物、环氧氯丙烷、总有机碳、全盐量	
	雨水排口	1	pH、COD、氨氮、挥发酚	检测 1 天 每天检测 1 次

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

有组织废气监测项目和频次见表 7.2-1。监测点位图见附图。

表 7.2-1 有组织废气监测点位、项目和频次

样品类别	检测点位	点位数	检测因子	检测频次	备注
废气	1#排气筒 (DA001) 酚醛树脂生产车间有机废气处理设施排放口	1	处理后：低浓颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、二噁英类、臭气浓度、一氧化碳、非甲烷总烃、甲醛、酚类、甲醇、丁酮、丁醇、乙醇、氨气、硫化氢、异丙醚	检测 2 天 每天检测 3 次	H=25m
	2#排气筒 (DA030)	1	处理后：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天 每天检测 3 次	H=10m
	4#排气筒 (DA008) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 2#	1	处理后：颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m
	5#排气筒 (DA004) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 3#	1	处理后：颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m

6#排气筒 (DA003) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 1#	1	处理后：颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m
7#排气筒 (DA010) 环氧树脂生产车间水喷淋塔排口	1	处理后：丙酮、非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m
8#排气筒 (DA002) 环氧树脂生产车间集尘机排口	1	处理后：颗粒物、非甲烷总烃、炭黑尘	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m
9#排气筒 (DA025) 多层多功能复合膜生产车间净化炉排口	1	处理后：林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、苯乙烯	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m
10#排气筒 (DA024) 多层多功能复合膜生产车间油分吸附分离器排口	1	处理后：颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m
15#排气筒 (DA020)	1	处理后：非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次	H=15m
19#排气筒 (DA026) 危废仓库及污水站废气处理设施排放口	1	处理后：苯酚、甲醛、臭气浓度、氨、硫化氢、丙酮、非甲烷总烃、甲醇、丁醇、2-丁酮	检测 2 天 每天检测 3 次	H=25m

7.2.2 无组织排放

有组织废气监测项目和频次见表 7.2-2。监测点位图见附图。

表 7.2-2 无组织废气监测点位、项目和频次

样品类别	检测点位	点位数	检测因子	检测频次	备注
废气	厂界	4	臭气浓度、氨气、硫化氢、氯化氢、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、酚类、非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次	同时记录风向、风速、气温、气压等气象参数及天气情况
	酚醛树脂生产车间厂房外	1	非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次	

7.3 厂界噪声监测

有组织废气监测项目和频次见表 7.3-1。监测点位图见附图。

表 7.3-1 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界、南厂界、 西厂界、北厂界	昼夜间等效 A 声级	检测 2 天 昼、夜间各检测 1 次

7.4 固（液）体废物调查

根据企业固废台账，调查本验收项目固（液）体废物产生的种类、属性、年产生量和处置方式。

验收监测点位图



图 7.4-1 项目验收监测点位图

8、质量保证和质量控制

质控措施按原国家环保总局《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》中 9.2 条款要求及国家《环境监测技术规范》执行。

监测质量保证严格按照原国家环保总局颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求实施全过程的质量保证技术，样品的采集、运输、保存和分析按环保部《工业污染源现场检查技术规范》（HJ606-2011）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）等要求进行。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；监测数据实行三级审核。

8.1 监测分析方法

废水、废气、噪声监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	仪器设备及编号	检出限	
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 (HJ1147-2020)	pH-100 笔式酸度计 TK-xc-jd-w-019-6	—
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 (HJ828-2017)	50ml 滴定管 TK-fx-jd-cg-022-1、 TK-fx-jd-cg-022-2	4mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)	T6 新世纪紫外可见光 分光光度计	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)	TK-fx-jd-cg-049	0.05mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 (GB/T11901-1989)	ME204E 万分之一 天平 TK-fx-jd-cg-072	4mg/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 (GB/T11901-1989)	721G 可见分光光度 计 TK-fx-jd-cg-117	0.01mg/L
	石油类	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光 光度法》(HJ637-2018)	OIL480 红外分光测 油仪 TK-fx-jd-cg-053	0.06mg/L
	动植物油类			0.06mg/L
	苯酚	《水质酚类化合物的测定液液萃取/气相色谱 法》(HJ676-2013)	Agilent6890N 气相 色谱仪 TK-fx-jd-sp-022	0.5μg/L
	甲醛	《水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法》 (HJ601-2011)	721G 可见分光光度 计 TK-fx-jd-cg-117	0.05mg/L
	全盐量	《水质全盐量的测定重量法》 (HJ/T51-1999)	ME204E 万分之一天 平 TK-fx-jd-cg-072	—
	甲苯	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》(HJ639-2012)	Tekmar 吹扫+Agilent 6890N+5973 气质联 用仪 TK-fx-jd-sp-016	0.3μg/L
	环氧氯丙 烷			2.3μg/L
	可吸附有 机卤素	《水质可吸附有机卤素(AOX)的测定离子 色谱法》(HJ/T83-2001)	IC-6000 离子色谱仪 TK-fx-jd-cg-062	5.00μg/L
双酚 A	《水质 9 种烷基酚类化合物和双酚 A 的测 定固相萃取高效液相色谱法》(HJ1192-	QHHJ-22131 液相色谱仪	0.04μg/L	

	2021)		
总有机碳	《水质总有机碳的测定燃烧氧化-非分散红外吸收法》(HJ501-2009)	TOC-VCPH 总有机碳分析仪 TK-fx-jd-cg-077	0.1mg/L

表 8.1-2 有组织废气监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	仪器设备及编号	检出限	
有组织废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	AB265-S 十万分之一天平 TK-fx-jd-cg-056	1.0mg/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》(HJ 1262-2022)	—	—
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	721G 可见分光光度计 TK-fx-jd-cg-074	0.25mg/m ³ (V= 10L)
	2-丁酮	《固定污染源废气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》(HJ 1153-2020)	UltiMate3000 液相色谱仪 TK-fx-jd-sp-018	0.01mg/m ³
	酚类化合物	《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)	T6 新世纪紫外可见光分光光度计 TK-fx-jd-cg-049	0.3mg/m ³ (V= 10L)
	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)	A91 磐诺气相色谱仪 TK-fx-jd-sp-019	0.07mg/m ³
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》(GB/T 15516-1995)	721G 可见分光光度计 TK-fx-jd-cg-117	0.025mg/m ³ (V= 10L)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003) 只用: 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	721G 可见分光光度计 TK-fx-jd-cg-074	0.006mg/m ³ (V= 10L)
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	崂应 3012H 自动烟尘(气)测试仪 TK-xc-jd-g-005-13、 ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 TK-xc-jd-g-006-2	3mg/m ³ (以 NO ₂ 计)
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)		3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	XA-80F 自动烟尘烟气综合测试仪 TK-xc-jd-g-007-9	3mg/m ³ (以 NO ₂ 计)
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)		3mg/m ³
	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》(HJ 973-2018)		3mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》(HJ 1287-2023)	JCP-HA TK-xc-fz-g-035-3、 TK-xc-fz-g-035-6	—	
丙酮	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)	A91PLUS+GCQ-E1-90 气相质谱仪 TK-fx-jd-sp-020	0.01mg/m ³	
苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》(HJ 584-2010)	Agilent 8860 气相色谱仪 TK-fx-jd-sp-015	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	
丙酮	《固定污染源废气挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(TK/ZY 105-2022)	Agilent 6890N+5973 气质联用仪 TK-fx-jd-sp-013	0.18μg/m ³	
甲基乙基酮			0.41μg/m ³	
乙醇	《空气和废气 乙醇的测定 气相色谱法》(JSZJ/QMS 03-108)	Clarus 680 气相色谱仪	1.6mg/m ³	

表 8.1-3 无组织废气监测分析方法一览表

检测项目		检测依据	仪器设备及编号	检出限
无组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	721G 可见分光光度计 TK-fx-jd-cg-074	0.01mg/m ³ (V=45L)
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	IC6210 离子色谱仪 TK-fx-jd-cg-107	0.02mg/m ³ (V=60L)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	721G 可见分光光度计 TK-fx-jd-cg-074	0.001mg/m ³ (V=60L)
	酚类化合物	《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)	T6 新世纪紫外可见光分光光度计 TK-fx-jd-cg-049	0.003mg/m ³ (V=60L)
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	AB265-S 十万分之一天平 TK-fx-jd-cg-056 HWS-50B 恒温恒湿培养箱 TK-fx-jd-cg-059	7μg/m ³
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》(GB/T 15516-1995)	721G 可见分光光度计 TK-fx-jd-cg-117	0.025mg/m ³ (V=10L)
	苯	《环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样气相色谱-质谱法》(HJ 759-2023)	Agilent 6890N+5973 气质联用仪 TK-fx-jd-sp-013	0.5μg/m ³
	甲苯			0.5μg/m ³
	二甲苯 对/间-二甲苯			0.5μg/m ³
	邻-二甲苯			0.5μg/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》(HJ 1262-2022)	—	—
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》(HJ 604-2017)	A91 磐诺气相色谱仪 TK-fx-jd-sp-019	0.07mg/m ³	

表 8.1-4 噪声监测分析方法一览表

噪声	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

8.2 监测仪器

按照监测因子给出所使用的仪器名称、型号、编号及量值溯源记录。

本验收项目监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器

仪器设备	仪器编号	检定(校准)有效期至
pH-100 笔式酸度计	TK-xc-jd-w-019-6	2024 年 10 月 22 日
50ml 滴定管	TK-fx-jd-cg-022-1、 TK-fx-jd-cg-022-2	2025 年 11 月 23 日
ME204E 万分之一天平	TK-fx-jd-cg-072	2025 年 7 月 31 日
T6 新世纪紫外可见光分光光度计	TK-fx-jd-cg-049	2025 年 10 月 15 日
721G 可见分光光度计	TK-fx-jd-cg-074、TK-fx-jd-cg-117	2024 年 10 月 22 日
OIL 480 红外分光测油仪	TK-fx-jd-cg-053	2024 年 10 月 22 日
Agilent 6890N 气相色谱仪	TK-fx-jd-sp-022	2024 年 10 月 26 日

Tekmar 吹扫+Agilent 6890N+5973 气质联用仪	TK-fx-jd-sp-016	2026 年 10 月 26 日
IC-6000 离子色谱仪	TK-fx-jd-cg-062	2024 年 10 月 26 日
TOC-V CPH 总有机碳分析仪	TK-fx-jd-cg-077	2024 年 10 月 23 日
IC6210 离子色谱仪	TK-fx-jd-cg-107	2024 年 10 月 26 日
AB265-S 十万分之一天平	TK-fx-jd-cg-056	2025 年 2 月 28 日
HWS-50B 恒温恒湿培养箱	TK-fx-jd-cg-059	2024 年 10 月 22 日
A91 磐诺气相色谱仪	TK-fx-jd-sp-019	2024 年 10 月 26 日
AWA6221B 噪声校准仪	TK-xc-jd-n-001-3	2024 年 10 月 24 日
XA-80F 自动烟尘烟气综合测试仪	TK-xc-jd-g-007-9	2024 年 10 月 23 日
崂应 3012H 自动烟尘（气）测试 仪	TK-xc-jd-g-005-13	2025 年 7 月 7 日
ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试 仪	TK-xc-jd-g-006-2	2024 年 10 月 23 日
UltiMate3000 液相色谱仪	TK-fx-jd-sp-018	2024 年 10 月 26 日
A91PLUS+GCQ-E1-90 气相质谱 仪	TK-fx-jd-sp-020	2024 年 10 月 26 日
Agilent 8860 气相色谱仪	TK-fx-jd-sp-015	2024 年 10 月 26 日
Agilent 6890N+5973 气质联用仪	TK-fx-jd-sp-013	2024 年 10 月 26 日

8.3 人员能力

本项目验收监测人员持有国家颁发的合格证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测委托第三方检测公司完成，为保证水质监测的质量，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照《地表水和污水监测技术规范》

（HJ/T91-2001）、《水质采样样品的保存和技术管理规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）的要求执行。水质样品采样过程中采集 10%的平行样，测定时加测 10%的平行样。在验收监测期间及时掌握工况情况，保证监测过程中工况负荷满足要求，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。监测人员经过考核并持有合格证书，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，监测数据实行三级审核。选择的方法检出限应满足要求。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测委托第三方检测机构完成，为保证废气监测的质量，气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）的要求执行。

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测委托第三方检测机构完成，为保证噪声监测的质量，监测、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（GB 706-2014）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）的要求执行。

噪声测量仪器为符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3875-83)要求的 II 型仪器，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；监测点在本项目厂界外 1m 的位置，高度为 1.2m，记录影响测量结果的噪声源。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

公司于 2024 年 10 月 9 日-2024 年 10 月 10 日、2024 年 10 月 15 日、2024 年 10 月 17 日-2024 年 10 月 18 日开展了验收监测。对《南通住友电木有限公司年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目环境影响报告书》进行废水、废气、噪声监测工作。监测期间，本项目正常运行，各环保设施运行正常，生产负荷达到设计规模的 75%以上，符合验收监测工况要求。

表 9.1-1 验收期间项目生产负荷一览表

监测日期	项目	工程名称		产品名称	设计生产规模		运行时数 (h/a)	验收期间实际产能 (t/d)	生产负 荷
					年生产规模 (t/a)	日生产规模 (t/d)			
2024.10.9	本次验收项目	PR 车间	液态热固性树脂 生产线	A	3100	27.56	2700	22.90	83.10%
				B	200	19.20	250	16.32	85.00%
				D	340	16.32	500	13.28	81.40%
				M	1000	73.85	325	59.08	80.00%
				N (呋喃树脂)	400	40.00	240	34.00	85.00%
			固态热塑性树脂 生产线	E	2091	20.91	2400	16.52	79.00%
				F	500	20.00	600	15.56	77.80%
				G	1500	20.00	1800	15.92	79.60%
				H	1000	20.00	1200	16.00	80.00%
				I	2000	20.00	2400	16.46	82.30%
		粉末树脂生产线	L	4889	15.64	7500	12.75	81.50%	
		P3 树脂生产线	P3	3800	13.22	6900	10.39	78.60%	
		P4 树脂生产线	P4	800	4.57	4200	3.56	77.90%	
		CEL 车间	多层多功能复合 膜生产线	Sumilite A	1000	24.79	968	20.40	82.30%
				Sumilite B	3700	24.81	3579	20.10	81.00%
				Sumilite C	1503	24.83	1453	20.61	83.00%
		ECR 车间	液体环氧树脂生 产线	Sumimac A	448	7.20	1494	5.54	77.00%
				Sumimac C	250	7.20	833	5.58	77.50%
Sumimac E	250			7.20	833	5.47	75.90%		
Sumimac B	352			7.20	1174	5.92	82.30%		
Sumimac D	250			7.20	833	5.85	81.20%		

				SumimacF	250	7.20	833	6.17	85.70%	
	已建已验在 产项目	PR 车 间	液态热固性树脂 生产线	C	780	3.12	6000	2.67	85.70%	
						粉末树脂生产线	K	100	0.40	6000
2024.10.10	本次验收项 目	PR 车 间	液态热固性树脂 生产线	A	3100	27.56	2700	22.57	81.90%	
				B	200	19.20	250	16.09	83.80%	
				D	340	16.32	500	13.09	80.20%	
				M	1000	73.85	325	58.19	78.80%	
				N (呋喃树 脂)	400	40.00	240	33.52	83.80%	
			固态热塑性树脂 生产线	E	2091	20.91	2400	16.27	77.80%	
				F	500	20.00	600	15.32	76.60%	
				G	1500	20.00	1800	15.68	78.40%	
				H	1000	20.00	1200	15.76	78.80%	
				I	2000	20.00	2400	16.22	81.10%	
			粉末树脂生产线	L	4889	15.64	7500	12.56	80.30%	
			P3 树脂生产线	P3	3800	13.22	6900	10.23	77.40%	
			P4 树脂生产线	P4	800	4.57	4200	3.51	76.70%	
			CEL 车 间	多层多功能复合 膜生产线	Sumilite A	1000	24.79	968	20.11	81.10%
					Sumilite B	3700	24.81	3579	19.80	79.80%
Sumilite C	1503	24.83			1453	20.31	81.80%			
ECR 车 间	液体环氧树脂生 产线	Sumimac A	448	7.20	1494	5.46	75.80%			
		Sumimac C	250	7.20	833	5.50	76.30%			
		Sumimac E	250	7.20	833	5.38	74.70%			
		Sumimac B	352	7.20	1174	5.84	81.10%			
		Sumimac D	250	7.20	833	5.76	80.00%			

				SumimacF	250	7.20	833	6.09	84.50%
	已建已验在 产项目	PR 车 间	液态热固性树脂 生产线	C	780	3.12	6000	2.64	84.50%
						粉末树脂生产线	K	100	0.40
2024.10.17	本次验收项 目	PR 车 间	液态热固性树脂 生产线	A	3100	27.56	2700	22.73	82.47%
				B	200	19.20	250	16.20	84.37%
				D	340	16.32	500	13.18	80.77%
				M	1000	73.85	325	58.61	79.37%
				N (呋喃树 脂)	400	40.00	240	33.75	84.37%
			固态热塑性树脂 生产线	E	2091	20.91	2400	16.39	78.37%
				F	500	20.00	600	15.43	77.17%
				G	1500	20.00	1800	15.79	78.97%
				H	1000	20.00	1200	15.87	79.37%
				I	2000	20.00	2400	16.33	81.67%
			粉末树脂生产线	L	4889	15.64	7500	12.65	80.87%
			P3 树脂生产线	P3	3800	13.22	6900	10.31	77.97%
		P4 树脂生产线	P4	800	4.57	4200	3.53	77.27%	
		CEL 车 间	多层多功能复合 膜生产线	Sumilite A	1000	24.79	968	20.25	81.67%
				Sumilite B	3700	24.81	3579	19.94	80.37%
				Sumilite C	1503	24.83	1453	20.45	82.37%
		ECR 车 间	液体环氧树脂生 产线	Sumimac A	448	7.20	1494	5.50	76.37%
Sumimac C	250			7.20	833	5.54	76.87%		
Sumimac E	250			7.20	833	5.42	75.27%		
Sumimac B	352			7.20	1174	5.88	81.67%		
Sumimac D	250			7.20	833	5.80	80.57%		

				SumimacF	250	7.20	833	6.13	85.07%
	已建已验在 产项目	PR 车 间	液态热固性树脂 生产线	C	780	3.12	6000	2.65	85.07%
			粉末树脂生产线	K	100	0.40	6000	0.34	85.07%
2024.10.18	本次验收项 目	PR 车 间	液态热固性树脂 生产线	A	3100	27.56	2700	22.65	82.21%
				B	200	19.20	250	16.15	84.11%
				D	340	16.32	500	13.14	80.51%
				M	1000	73.85	325	58.42	79.11%
				N (呋喃树 脂)	400	40.00	240	33.64	84.11%
			固态热塑性树脂 生产线	E	2091	20.91	2400	16.33	78.11%
				F	500	20.00	600	15.38	76.91%
				G	1500	20.00	1800	15.74	78.71%
				H	1000	20.00	1200	15.82	79.11%
				I	2000	20.00	2400	16.28	81.41%
			粉末树脂生产线	L	4889	15.64	7500	12.61	80.61%
			P3 树脂生产线	P3	3800	13.22	6900	10.27	77.71%
		P4 树脂生产线	P4	800	4.57	4200	3.52	77.01%	
		CEL 车 间	多层多功能复合 膜生产线	Sumilite A	1000	24.79	968	20.18	81.41%
				Sumilite B	3700	24.81	3579	19.88	80.11%
				Sumilite C	1503	24.83	1453	20.39	82.11%
ECR 车 间	液体环氧树脂生 产线	Sumimac A	448	7.20	1494	5.48	76.11%		
		Sumimac C	250	7.20	833	5.52	76.61%		
		Sumimac E	250	7.20	833	5.40	75.01%		
		Sumimac B	352	7.20	1174	5.86	81.41%		
		Sumimac D	250	7.20	833	5.78	80.31%		

			SumimacF	250	7.20	833	6.11	84.81%
已建已验在 产项目	PR 车 间	液态热固性树脂 生产线	C	780	3.12	6000	2.65	84.81%
		粉末树脂生产线	K	100	0.40	6000	0.34	84.81%

根据上表可知，验收期间在产产品生产负荷均达到 75%以上。

验收监测期间，在产项目包括本次验收及已建已验在产项目，后文计算验收项目实际排放量时需根据验收项目生产负荷计算系数折算，已建已验在产项目主要为液态热固性树脂生产线产品 C、粉末树脂生产线产品 K，涉及排气筒 1#、4#，其他排气筒不涉及折算。根据下表可知，折算系数为 91.2%。

表 9.1-2 验收期间验收项目生产负荷系数计算一览表

项目	工程名称		产品名称	年生产规模 (t/a)	生产负荷一	生产负荷二	生产负荷三	生产负荷四	均值
本次验收项目	PR 车间	液态热固性树脂生产 线	A	3100	83.10%	81.90%	82.47%	82.21%	82.4%
			B	200	85.00%	83.80%	84.37%	84.11%	84.3%
			D	340	81.40%	80.20%	80.77%	80.51%	80.7%
			M	1000	80.00%	78.80%	79.37%	79.11%	79.3%
			N (呋喃树 脂)	400	85.00%	83.80%	84.37%	84.11%	84.3%
		固态热塑性树脂生产 线	E	2091	79.00%	77.80%	78.37%	78.11%	78.3%
			F	500	77.80%	76.60%	77.17%	76.91%	77.1%
			G	1500	79.60%	78.40%	78.97%	78.71%	78.9%
			H	1000	80.00%	78.80%	79.37%	79.11%	79.3%
			I	2000	82.30%	81.10%	81.67%	81.41%	81.6%
		粉末树脂生产线	L	4889	81.50%	80.30%	80.87%	80.61%	80.8%
		P3 树脂生产线	P3	3800	78.60%	77.40%	77.97%	77.71%	77.9%
P4 树脂生产线	P4	800	77.90%	76.70%	77.27%	77.01%	77.2%		

	CEL 车间	多层多功能复合膜生产线	Sumilite A	1000	82.30%	81.10%	81.67%	81.41%	81.6%	
			Sumilite B	3700	81.00%	79.80%	80.37%	80.11%	80.3%	
			Sumilite C	1503	83.00%	81.80%	82.37%	82.11%	82.3%	
	ECR 车间	液体环氧树脂生产线	Sumimac A	448	77.00%	75.80%	76.37%	76.11%	76.3%	
			Sumimac C	250	77.50%	76.30%	76.87%	76.61%	76.8%	
			Sumimac E	250	75.90%	74.70%	75.27%	75.01%	75.2%	
			Sumimac B	352	82.30%	81.10%	81.67%	81.41%	81.6%	
			Sumimac D	250	81.20%	80.00%	80.57%	80.31%	80.5%	
				SumimacF	250	85.70%	84.50%	85.07%	84.81%	85.0%
	小计				29623	17.771	17.507	17.6324	17.57564	1762.2%
已建已验在产项目	PR 车间	液态热固性树脂生产线	C	780	85.70%	84.50%	85.07%	84.81%	85.0%	
		粉末树脂生产线	K	100	85.70%	84.50%	85.07%	84.81%	85.0%	
小计				880	1.714	1.69	1.7014	1.69624	170.0%	
验收项目生产负荷折算系数									91.20%	

9.2.1 废水达标排放监测

1、废水

本项目验收监测期间废水排放量见表 9.2-1。

表 9.2-1 验收期间废水排放量

废水种类	废水排放量 (t/d)		废水量 (t/a)
	2024.10.17	2024.10.18	
废水排口	158.54	148.63	50682.39

根据泰科检测科技江苏有限公司出具的检测报告编号：

NO.240787TK24M013736、NO.240787TK24M013736-1、NO.240787TK24M030182，

本次验收废水监测结果及评价见表 9.2-2。

表 9.2-2 验收期间废水处理前浓度检测结果一览表

采样点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果					检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
处理前 调节池	2024 年 10 月 17 日	浅黄、浑 浊、无油 膜、微臭	pH 值	7.4	7.5	7.5	7.4	7.5	-	无量纲
			化学需氧量	690	692	690	691	691	-	mg/L
			氨氮	2.71	2.68	2.66	2.69	2.68	-	mg/L
			总氮	8.88	9.03	9.13	8.74	8.94	-	mg/L
			悬浮物	76	68	72	79	74	-	mg/L
			总磷	5.46	5.32	5.40	5.36	5.38	-	mg/L
			动植物 油类	0.28	0.27	0.32	0.35	0.30	-	mg/L
			石油类	1.26	1.26	1.23	1.19	1.24	-	mg/L
			苯酚	ND	ND	ND	ND	0.00025	0.0005	mg/L
			甲醛	3.72	3.78	3.85	3.94	3.82	-	mg/L
			全盐量	2980	2920.00	2980.00	2960.00	2960	-	mg/L
双酚 A	0.00875	0.00774	0.00925	0.00678	0.00813	-	mg/L			
处理前 调节池	2024 年 10 月 18 日	浅黄、浑 浊、无油 膜、微臭	pH 值	7.4	7.5	7.5	7.4	7.5	-	mg/L
			化学需氧量	2050	2060	2030	2040	2040	-	mg/L
			氨氮	2.96	2.96	3.05	3.01	3	-	mg/L
			总氮	11.8	11.7	11.4	11.9	11.7	-	mg/L
			悬浮物	487	453	540	507	497	-	mg/L
			总磷	3.78	3.91	3.99	3.73	3.85	-	mg/L
			动植物 油类	0.54	0.52	0.53	0.57	0.54	-	mg/L
			石油类	5.34	5.33	5.33	5.31	5.33	-	mg/L
			苯酚	ND	ND	ND	ND	0.00025	0.0005	mg/L
			甲醛	4.9	4.97	4.9	4.8	4.89	-	mg/L
			全盐量	2880	2990	2920	3010	2950	-	mg/L
双酚 A	ND	ND	ND	ND	0.00002	0.00004	mg/L			

表 9.2-3 验收期间废水处理浓度检测结果一览表

采样点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果					标准限值	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
废水排放池	2024年 10月17日	无色、透明、无油膜、无味	pH 值	7.2	7.2	7.3	7.4	7.28	6~9	-	mg/L
			化学需氧量	18	18	18	18	18	500	-	mg/L
			氨氮	0.879	0.902	0.856	0.874	0.878	45	-	mg/L
			总氮	4.63	4.76	4.64	4.74	4.69	70	-	mg/L
			悬浮物	7	8	7	7	7	400	-	mg/L
			总磷	1.04	1.07	1.02	1.11	1.06	8	-	mg/L
			动植物油类	ND	ND	ND	ND	0.03	-	0.06	mg/L
			石油类	0.1	0.09	0.1	0.09	0.1	20	-	mg/L
			苯酚	ND	ND	ND	ND	0.00025	0.5	0.0005	mg/L
			甲苯	ND	ND	ND	ND	0.00015	0.2	0.0003	mg/L
			环氧氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.00115	0.02	0.0023	mg/L
			甲醛	0.18	0.17	0.17	0.18	0.175	5	-	mg/L
			全盐量	1990	1970	1970	2040	1992.5	5000	-	mg/L
			可吸附有机卤素	ND	ND	ND	ND	0.0025	5	0.005	mg/L
总有机碳	7.4	7.2	7.2	7	7.2	-	-	mg/L			
双酚 A	ND	ND	ND	ND	0.00002	0.1	0.00004	mg/L			
废水排放池	2024年 10月18日	无色、透明、无油膜、无味	pH 值	7.2	7.2	7.3	7.4	7.28	6~9	-	mg/L
			化学需氧量	17	17	17	17	17	500	-	mg/L
			氨氮	0.823	0.844	0.836	0.866	0.842	45	-	mg/L
			总氮	4.48	4.46	4.58	4.56	4.52	70	-	mg/L
			悬浮物	7	8	7	8	8	400	-	mg/L
			总磷	0.96	0.98	0.98	0.97	0.97	8	-	mg/L
			动植物油类	ND	ND	ND	ND	0.03	-	0.06	mg/L
			石油类	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	20	-	mg/L
			苯酚	ND	ND	ND	ND	0.00025	0.5	0.0005	mg/L
			甲苯	ND	ND	ND	ND	0.00015	0.2	0.0003	mg/L
			环氧氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.00115	0.02	0.0023	mg/L
			甲醛	0.18	0.19	0.2	0.18	0.188	5	-	mg/L

			全盐量	2070	2030	1980	2050	2032.5	5000	-	mg/L
			可吸附有机卤素	ND	ND	ND	ND	0.0025	5	0.005	mg/L
			总有机碳	7.2	6.8	7	6.9	7	-	-	mg/L
			双酚 A	ND	ND	ND	ND	0.00002	0.1	0.00004	mg/L

表 9.2-4 验收期间污水站处理效率评价一览表

污染物	单位	监测点位		处理效率
		处理前调节池废水浓度	废水排口浓度	
化学需氧量	mg/L	1365.375	17.5000	98.72%
氨氮	mg/L	2.84	0.8600	69.72%
总氮	mg/L	10.32	4.6050	55.38%
悬浮物	mg/L	285.5	7.5000	97.37%
总磷	mg/L	4.615	1.0150	78.01%
动植物油类	mg/L	0.42	0.0300	92.86%
石油类	mg/L	3.285	0.1200	96.35%
苯酚	mg/L	0.00025	0.00025	0.00%
甲醛	mg/L	4.355	0.18125	95.84%
全盐量	mg/L	2955	2012.50	31.90%
双酚 A	mg/L	0.0041	0.000020	99.51%

表 9.2-5 验收期间废水达标评价一览表

点位名称	采样时间	检测项目	单位	两日浓度均值	浓度限值	是否达标
废水总排口	2024.10.17-10.18	pH 值	无量纲	7.28	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	17.5	500	达标
		氨氮	倍	0.86	45	达标
		总氮	mg/L	4.605	70	达标
		悬浮物	mg/L	7.5	400	达标
		总磷	mg/L	1.015	8	达标
		动植物油类	mg/L	0.03	100	达标
		石油类	mg/L	0.12	20	达标
		苯酚	mg/L	0.00025	0.5	达标
		甲苯	mg/L	0.00015	0.2	达标
		环氧氯丙烷	mg/L	0.00115	0.02	达标
		甲醛	mg/L	0.18125	5	达标
		全盐量	mg/L	2012.5	5000	达标
		可吸附有机卤素	mg/L	0.0025	5	达标
		总有机碳	mg/L	7.1	-	达标
双酚 A	mg/L	0.00002	0.1	达标		

由上表可知，本次验收监测期间，废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷、总氮、石油类排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，苯酚、双酚 A、甲醛、可吸附有机卤素、甲苯、环氧氯丙烷排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 1 中限值要求，溶解性总固体排放浓度满足《上海市污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中限值要求，全盐量满足污水厂接管要求。综上，废水可做到达标排放。

2、雨水

江苏裕和检测技术有限公司出具的检测报告编号：（2024）裕和（水）字第（1989），本次验收雨水排口监测结果及评价见表 9.2-6。

表 9.2-6 验收期间雨水排口验收监测结果及评价一览表

点位名称	采样时间	检测项目	单位	检测结果			均值	参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	是否符合要求
				第一次	第二次	第三次			
雨水排口1厂区西北侧	2024.10.15	pH 值	无量纲	8	8.2	8.1	8.1	6~9	符合
		化学需氧量	mg/L	19.9	19.6	16	18.5	20	符合
		氨氮		0.182	0.224	0.193	0.200	1	符合
		挥发酚		0.01L	0.01L	0.01L	0.005	0.005	符合
雨水排口2厂区南侧围墙处	2024.10.15	pH 值	无量纲	8.7	8.5	8.6	8.6	6~9	符合
		化学需氧量	mg/L	18	16.4	18.8	17.73	20	符合
		氨氮		0.438	0.406	0.419	0.421	1	符合
		挥发酚		0.01L	0.01L	0.01L	0.005	0.005	符合

由上表可知，本次验收监测期间，雨水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、挥发酚符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类要求，雨水可达标排放。

9.2.2 废气达标排放监测

根据泰科检测科技江苏有限公司出具的检测报告编号：NO.240787TK24M013736、NO.240787TK24M013736-1、NO.240787TK24M030182，本次验收有组织废气、无组织废气验收监测结果及评价见下表：

1、有组织废气

表 9.2-7 1#废气排口验收监测结果及评价一览表（1）

废气排口	采样日期	检测项目		监测浓度				标准限值	是否达标	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	均值				
1#（DA001）酚醛树脂生产车间有机废气处理设施排放口	2024年10月17日	标干烟气流量（m ³ /h）		21449	22196	21839	21828	-	-	-	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	1.6	1.1	1.2	1.3	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.034	0.024	0.026	0.028	1	达标	-	kg/h
		乙醇	排放浓度	ND	ND	ND	0.0008	-	-	0.0016	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.000017	-	-	-	kg/h
		臭气浓度	排放浓度	549	478	549	525.33	20	达标	-	mg/m ³
		氮氧化物	排放浓度	26	19	26	23.67	100	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.558	0.422	0.568	0.517	-	-	-	kg/h
		二氧化硫	排放浓度	ND	ND	ND	1.5	50	达标	3	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.033	-	-	-	kg/h
		一氧化碳	排放浓度	ND	ND	ND	1.5	80	达标	3	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.033	-	-	-	kg/h
		氨	排放浓度	2.13	2.05	2.37	2.183	-	-	-	mg/m ³
			排放速率	0.046	0.046	0.052	0.048	14	达标	-	kg/h
		2-丁酮	排放浓度	ND	ND	ND	0.005	-	-	0.01	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.0001	-	-	-	kg/h
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	1	50	达标	2	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.022	1.8	达标	-	kg/h
		标干烟气流量（m ³ /h）		22196	22196	22196	22196	-	-	-	m ³ /h
		甲醛	排放浓度	2.35	2.25	2.49	2.36	5	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.052	0.050	0.055	0.052	0.1	达标	-	kg/h
		酚类化合物	排放浓度	1.3	2	1.6	1.63	15	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.029	0.044	0.036	0.036	0.072	达标	-	kg/h
非甲烷总烃	排放浓度	1.42	1.68	1.62	1.57	60	达标	-	mg/m ³		
	排放速率	0.032	0.037	0.036	0.035	3	达标	-	kg/h		

		标干烟气流量 (m ³ /h)	21839	21839	21839	21839	-	-	-	m ³ /h	
		硫化氢	排放浓度	0.024	0.026	0.019	0.023	-	-	-	mg/m ³
			排放速率	0.000524	0.000568	0.000415	0.000502	0.9	达标	-	kg/h
		丁醇	排放浓度	ND	ND	ND	0.100000	40	达标	0.2	mg/m ³
排放速率	-		-	-	0.002184	1.31	达标	-	kg/h		
1# (DA001) 酚醛树脂生产车间有机废气处理设施排放口	2024年 10月18 日	标干烟气流量 (m ³ /h)	24106	25257	25211	24858	-	-	-	m ³ /h	
		颗粒物	排放浓度	1.1	1.4	1.2	1.233	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.027	0.035	0.030	0.031	1	达标	-	kg/h
		乙醇	排放浓度	ND	ND	ND	0.0008	-	-	0.0016	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.00002	-	-	-	kg/h
		臭气浓度	排放浓度	630	549	549	576	20	达标	-	mg/m ³
		氮氧化物	排放浓度	28	31	31	30	100	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.675	0.783	0.782	0.746	-	-	-	kg/h
		二氧化硫	排放浓度	ND	ND	ND	1.5	20	达标	3	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.037	-	-	-	kg/h
		一氧化碳	排放浓度	ND	ND	ND	1.5	80	达标	3	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.037	-	-	-	kg/h
		氨	排放浓度	3.32	3.49	3.55	3.453	-	-	-	mg/m ³
			排放速率	0.080	0.088	0.089	0.086	14	达标	-	kg/h
		2-丁酮	排放浓度	ND	ND	ND	0.005	-	-	0.01	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.0001	-	-	-	kg/h
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	1	50	达标	2	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.025	1.8	达标	-	kg/h
		标干烟气流量 (m ³ /h)	25257	25257	25257	25257	-	-	-	-	m ³ /h
		甲醛	排放浓度	2.85	2.63	2.74	2.74	5	达标	-	mg/m ³
排放速率	0.072		0.066	0.069	0.069	0.1	达标	-	kg/h		
酚类化合物	排放浓度	1	1.7	1.4	1.37	15	达标	-	mg/m ³		
	排放速率	0.025	0.043	0.035	0.035	0.072	达标	-	kg/h		
非甲烷总烃	排放浓度	1.61	1.59	1.73	1.64	60	达标	-	mg/m ³		
	排放速率	0.041	0.040	0.044	0.042	3	达标	-	kg/h		

		标干烟气流量 (m ³ /h)		25211	25211	25211	25211	-	-	-	m ³ /h
		硫化氢	排放浓度	0.029	0.03	0.027	0.0287	-	-	-	mg/m ³
			排放速率	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.9	达标	-	kg/h
		丁醇	排放浓度	ND	ND	ND	0.100	40	达标	0.2	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.003	1.31	达标	-	kg/h

备注：“ND”表示未检出，浓度以检出限一半计。

表 9.2-7 1#废气排口验收监测结果及评价一览表 (2)

采样地点	样品编号	样品状态	采样日期	监测项目	排放限值	达标情况	单位
				二噁英类			
1#排气筒 (DA001) 酚醛树脂生产车间有机废气处理设施排放 □	89241009 G001	(气)石英纤维滤筒、吸附树脂、冷凝液	45574	0.012	0.1	达标	ngTEQ/m ³
	89241009 G002	(气)石英纤维滤筒、吸附树脂、冷凝液	45574	0.016	0.1	达标	ngTEQ/m ³
	89241009 G003	(气)石英纤维滤筒、吸附树脂、冷凝液	45574	0.0096	0.1	达标	ngTEQ/m ³
测定均值				0.013	0.1	达标	ngTEQ/m ³
1#排气筒 (DA001) 酚醛树脂生产车间有机废气处理设施排放 □	89241010 G001	(气)石英纤维滤筒、吸附树脂、冷凝液	10月10日	0.02	0.1	达标	ngTEQ/m ³
	89241010 G002	(气)石英纤维滤筒、吸附树脂、冷凝液	10月10日	0.007	0.1	达标	ngTEQ/m ³
	89241010 G003	(气)石英纤维滤筒、吸附树脂、冷凝液	10月10日	0.0029	0.1	达标	ngTEQ/m ³
测定均值				0.01	0.1	达标	ngTEQ/m ³

表 9.2-8 2#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	单位
				第一次	第二次	第三次	均值			
2# (DA030)	2024/10/9	烟气	含氧量 (%)	5.6	6.1	5.9	5.867	-	-	m ³ /h
			折算系数	1.14	1.17	1.16	1.157	-	-	-
			标干烟气流量	742	738	740	740	-	-	m ³ /h
		颗粒物	实测排放浓度	1.9	1.6	2.4	1.967	10	达标	mg/m ³
			折算排放浓度	2.2	1.9	2.8	2.300	10	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0014	0.0012	0.0018	0.001	1	达标	kg/h
		烟气	含氧量 (%)	5.4	5.8	5.6	5.600	-	-	m ³ /h
			折算系数	1.12	1.15	1.14	1.137	-	-	-
			标干烟气流量	742	742	742	742	-	-	m ³ /h
		氮氧化物	实测排放浓度	26	29	21	25.333	50	达标	mg/m ³
			折算排放浓度	29	33	24	28.667	50	达标	m ³ /h
			排放速率	0.019	0.022	0.016	0.019	0.47	达标	mg/m ³
		二氧化硫	实测排放浓度	4	9	7	6.667	35	达标	mg/m ³
			折算排放浓度	4	10	8	7.333	35	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0030	0.0067	0.0052	0.005	1.4	达标	kg/h
2# (DA030)	2024/10/10	烟气	含氧量 (%)	5.9	5.9	5.8	5.867	-	-	m ³ /h
			折算系数	1.16	1.16	1.15	1.157	-	-	-
			标干烟气流量	791	824	766	794	-	-	m ³ /h
		颗粒物	实测排放浓度	2.8	2.2	1.8	2.267	10	达标	mg/m ³
			折算排放浓度	3.2	2.6	2.1	2.633	10	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0022	0.0018	0.0014	0.0018	1	达标	kg/h
		烟气	含氧量 (%)	5.6	6.1	6.1	5.933	-	-	m ³ /h
			折算系数	1.14	1.17	1.17	1.16	-	-	-
			标干烟气流量	791	791	791	791	-	-	m ³ /h

		氮氧化物	实测排放浓度	25	37	33	31.67	50	达标	mg/m ³
			折算排放浓度	28	43	39	36.67	50	达标	mg/m ³
			排放速率	0.020	0.029	0.026	0.025	0.47	达标	kg/h
		二氧化硫	实测排放浓度	5	5	5	5	35	达标	mg/m ³
			折算排放浓度	6	6	6	6	35	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	1.4	达标	kg/h

表 9.2-9 9#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	均值				
9# (DA025) 多层多功能复合膜生产车间净化炉	2024/10/17	烟气	含氧量 (%)	8.6	7.9	8.7	8.4	-	-	-	m ³ /h
			折算系数	1.41	1.34	1.42	1.39	-	-	-	-
			标干烟气流量	456	465	465	462	-	-	-	m ³ /h
		颗粒物	实测排放浓度	2.1	1.8	2.4	2.1	20	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	3	2.4	3.4	2.93	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0010	0.0008	0.0011	0.0010	1	达标	-	kg/h
		烟气	含氧量 (%)	8.7	8.4	8.9	8.667	-	-	-	-
			折算系数	1.42	1.39	1.45	1.42	-	-	-	-
			标干烟气流量	465	465	465	465	-	-	-	m ³ /h
		氮氧化物	实测排放浓度	80	74	85	79.67	180	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	114	103	123	113.33	180	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.037	0.034	0.040	0.037	0.47	达标	-	kg/h
		二氧化硫	实测排放浓度	12	16	17	15	80	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	17	22	25	21.33	80	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0056	0.0074	0.0079	0.0070	1.4	达标	-	kg/h
		非甲烷总烃	实测排放浓度	1.32	1.32	1.3	1.313	60	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	1.87	1.83	1.88	1.86	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	3	达标	-	kg/h
		苯乙烯	实测排放浓度	ND	ND	ND	0.00075	-	-	0.0015	mg/m ³
			折算排放浓度	ND	ND	ND	-	-	-		mg/m ³

			排放速率	-	-	-	0.0000003	6.5	达标	-	kg/h
9# (DA025) 多层多功能复合膜生产车间净化炉	2024/10/18	烟气	含氧量 (%)	8.2	8	8.3	8.167	-	-	-	m ³ /h
			折算系数	1.37	1.35	1.38	1.367	-	-	-	-
			标干烟气流量	469	458	460	462	-	-	-	m ³ /h
		颗粒物	实测排放浓度	1.7	1.4	1.2	1.433	20	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	2.3	1.9	1.7	1.967	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0008	0.0006	0.0006	0.0007	1	达标	-	kg/h
		烟气	含氧量 (%)	8.2	7.9	8.5	8.2	-	-	-	-
			折算系数	1.37	1.34	1.4	1.37	-	-	-	-
			标干烟气流量	469	469	469	469	-	-	-	m ³ /h
		氮氧化物	实测排放浓度	67	61	77	68.33	180	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	92	82	108	94	180	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0314	0.0286	0.0361	0.0320	0.47	达标	-	kg/h
		二氧化硫	实测排放浓度	14	13	11	12.67	80	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	19	17	15	17	80	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0066	0.0061	0.0052	0.0059	1.4	达标	-	kg/h
		非甲烷总烃	实测排放浓度	1.59	1.64	1.62	1.617	60	达标	-	mg/m ³
			折算排放浓度	2.18	2.2	2.27	2.217	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0007	0.0008	0.0008	0.0008	3	达标	-	kg/h
苯乙烯	实测排放浓度	ND	ND	ND	0.00075	-	-	0.0015	mg/m ³		
	折算排放浓度	ND	ND	ND	-	-	-		mg/m ³		
	排放速率	-	-	-	0.0000004	6.5	达标	-	kg/h		

表 9.2-10 4#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	均值				
4# (DA008) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 2#	2024/10/9	颗粒物	标干烟气流量	4190	4654	4655	4499.667	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.6	1.3	1.9	1.600	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0067	0.0061	0.0088	0.007	1	达标	-	kg/h
		苯酚	标干烟气流量	4190	4654	4655	4499.667	-	-	-	m ³ /h

		甲醛	排放浓度	ND	ND	ND	0.014	15	达标	0.028	mg/m ³		
			排放速率	-	-	-	0.014	0.072	达标		kg/h		
			标干烟气流量	4655	4655	4655	4655.000	-	-	-	m ³ /h		
		非甲烷总烃	排放浓度	2.24	2.38	2.19	2.270	5	达标	-	mg/m ³		
			排放速率	0.0104	0.0111	0.0102	0.011	0.1	达标	-	kg/h		
			标干烟气流量	4655	4655	4655	4655.000	-	-	-	m ³ /h		
		4# (DA008) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 2#	2024/10/10	颗粒物	排放浓度	1.57	1.53	1.57	1.557	60	达标	-	mg/m ³
					排放速率	0.0073	0.0071	0.0073	0.007	3	达标	-	kg/h
					标干烟气流量	4465	4625	4780	4623.333	-	-	-	m ³ /h
苯酚	排放浓度			1.1	1.3	1.2	1.200	20	达标	-	mg/m ³		
	排放速率			0.0049	0.0060	0.0057	0.006	1	达标	-	kg/h		
	标干烟气流量			4465	4625	4780	4623.333	-	-	-	m ³ /h		
甲醛	排放浓度			ND	ND	ND	0.014	15	达标	0.028	mg/m ³		
	排放速率			-	-	-	0.0001	0.072	达标		kg/h		
	标干烟气流量			4465	4465	4465	4465.000	-	-	-	m ³ /h		
非甲烷总烃	排放浓度	1.13	1.2	1.31	1.213	5	达标	-	mg/m ³				
	排放速率	0.0050	0.0054	0.0058	0.005	0.1	达标	-	kg/h				
	标干烟气流量	4625	4625	4625	4625.000	-	-	-	m ³ /h				
		非甲烷总烃	排放浓度	2.48	2.36	2.49	2.443	60	达标	-	mg/m ³		
			排放速率	0.0115	0.0109	0.0115	0.011	3	达标	-	kg/h		
			标干烟气流量	4625	4625	4625	4625.000	-	-	-	m ³ /h		

表 9.2-11 5#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	均值				
5# (DA004) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 3#	2024/10/9	颗粒物	标干烟气流量	680	708	691	693	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	2.6	1.6	2.1	2.100	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0018	0.0011	0.0015	0.0015	1	达标	-	kg/h
		苯酚	标干烟气流量	680	708	691	693	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	ND	ND	ND	0.0140	15	达标	0.028	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.000010	0.072	达标		kg/h

		甲醛	标干烟气流量	680	680	680	680	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	0.97	0.9	1.05	0.973	5	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0007	0.0006	0.0007	0.0007	0.1	达标	-	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	691	691	691	691	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	0.88	0.95	0.97	0.933	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0006	0.0007	0.0007	0.0006	3	达标	-	kg/h
5# (DA004) 酚醛树脂 生产车间 集尘机排 口 3#	2024/10/10	颗粒物	标干烟气流量	611	620	641	624	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.2	1.2	1.1	1.167	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	1	达标	-	kg/h
		苯酚	标干烟气流量	611	620	641	624	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	ND	ND	ND	0.0140	15	达标	0.028	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.000009	0.072	达标		kg/h
		甲醛	标干烟气流量	611	611	611	611	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.14	1.27	1.46	1.290	5	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0007	0.0008	0.0009	0.0008	0.1	达标	-	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	641	641	641	641	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	2.21	2.34	2.15	2.233	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0014	0.0015	0.0014	0.0014	3	达标	-	kg/h

表 9.2-12 6#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	均值				
6# (DA003) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 1#	2024/10/9	颗粒物	标干烟气流量	5251	5851	5534	5545.3	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.2	1.5	1.8	1.500	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0063	0.0088	0.0100	0.008	1	达标	-	kg/h
		苯酚	标干烟气流量	5251	5851	5534	5545.333	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	ND	ND	ND	0.014	15	达标	0.028	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.00008	0.072	达标		kg/h
		甲醛	标干烟气流量	5251	5251	5251	5251.000	-	-	-	m ³ /h

		非甲烷总烃	排放浓度	1.47	1.66	1.52	1.550	5	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0077	0.0087	0.0080	0.008	0.1	达标	-	kg/h
			标干烟气流量	5251	5251	5251	5251.000	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.48	1.47	1.35	1.433	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0078	0.0077	0.0071	0.008	3	达标	-	kg/h
6# (DA003) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 1#	2024/10/10	颗粒物	标干烟气流量	5100	5344	5634	5359.333	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.2	1.7	1.4	1.433	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0061	0.0091	0.0079	0.008	1	达标	-	kg/h
		苯酚	标干烟气流量	5100	5344	5634	5359.333	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	ND	ND	ND	0.014	15	达标	0.028	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.00008	0.072	达标		kg/h
		甲醛	标干烟气流量	5100	5100	5100	5100.000	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.5	1.58	1.73	1.603	5	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0077	0.0081	0.0088	0.008	0.1	达标	-	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	5344	5344	5344	5344.000	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	2.48	2.5	2.18	2.387	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0133	0.0134	0.0116	0.013	3	达标	-	kg/h

表 9.2-13 7#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	单位
				第一次	第二次	第三次	均值			
7# (DA010) 环氧树脂生产车间水喷淋塔排口	2024/10/9	丙酮	标干烟气流量	7321	7321	7321	7321.000	-	-	m ³ /h
			排放浓度	0.03	0.03	0.01	0.023	40	达标	mg/m ³
			排放速率	0.00022	0.00022	0.00007	0.0002	1.3	达标	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	7321	7321	7321	7321.000	-	-	m ³ /h
			排放浓度	2.92	2.94	2.6	2.820	60	达标	mg/m ³
			排放速率	0.021	0.022	0.019	0.021	3	达标	kg/h
7# (DA010) 环氧树脂生	2024/10/18	丙酮	标干烟气流量	7383	7383	7383	7383.000	-	-	m ³ /h
			排放浓度	0.08	0.02	0.01	0.037	40	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0006	0.0001	0.0001	0.0003	1.3	达标	kg/h

产车间水喷淋塔排口	非甲烷总烃	标干烟气流量	7383	7383	7383	7383.000	-	-	m ³ /h
		排放浓度	1.76	1.7	1.61	1.690	60	达标	mg/m ³
		排放速率	0.013	0.013	0.012	0.012	3	达标	kg/h

表 9.2-14 8#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	单位
				第一次	第二次	第三次	均值			
8# (DA002) 环氧树脂生 产车间集尘 机排口	2024/10/17	颗粒物	标干烟气流量	6400	6400	6162	6321	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.1	1.1	1.2	1.133	20	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0070	0.0070	0.0074	0.007	1	达标	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	6400	6400	6400	6400	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.85	2.88	3.05	2.593	60	达标	mg/m ³
			排放速率	0.012	0.018	0.020	0.017	3	达标	kg/h
8# (DA002) 环氧树脂生 产车间集尘 机排口	2024/10/18	颗粒物	标干烟气流量	5678	5574	5687	5646	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.2	1.1	1.8	1.367	20	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0068	0.0061	0.0102	0.008	1	达标	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	5687	5687	5687	5687	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.77	2.14	1.83	1.913	60	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0101	0.0122	0.0104	0.011	3	达标	kg/h

表 9.2-15 10#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	均值				
10# (DA024) 多层多功能复合膜生产车间油分吸附分离器排口	2024/10/9	颗粒物	标干烟气流量	27540	28308	27948	27932	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	1.3	1.1	1.1	1.167	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0358	0.0311	0.0307	0.033	1	达标	-	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	28308	28308	28308	28308	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	0.72	0.75	0.78	0.75	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0204	0.0212	0.0221	0.021	3	达标	-	kg/h

		苯乙烯	标干烟气流量	28308	28308	28308	28308	-	-	0.0015	m ³ /h
			排放浓度	ND	ND	ND	0.00075	-	-		mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.00002	6.5	达标	-	kg/h
10# (DA024) 多层多功能复合膜生产车间油分吸附分离器排口	2024/10/10	颗粒物	标干烟气流量	26359	27352	28017	27242.7	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	3.1	2.5	2.7	2.767	20	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0817	0.0684	0.0756	0.075	1	达标	-	kg/h
		非甲烷总烃	标干烟气流量	2380	2380	2380	2380	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	2.07	2.25	2.34	2.22	60	达标	-	mg/m ³
			排放速率	0.0049	0.0054	0.0056	0.005	3	达标	-	kg/h
		苯乙烯	标干烟气流量	2380	2380	2380	2380	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	ND	ND	ND	0.00075	-	-	0.0015	mg/m ³
			排放速率	-	-	-	0.000002	6.5	达标	-	kg/h

表 9.2-16 15#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	单位
				第一次	第二次	第三次	均值			
15# (DA020)	2024/10/9	非甲烷总烃	标干烟气流量	3439	3443	3392	3425	-	-	m ³ /h
			排放浓度	0.92	0.9	0.8	0.873	60	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0032	0.0031	0.0027	0.0030	3	达标	kg/h
15# (DA020)	2024/10/10	非甲烷总烃	标干烟气流量	3376	3376	3380	3377	-	-	m ³ /h
			排放浓度	2.01	1.87	2.05	1.977	60	达标	mg/m ³
			排放速率	0.0068	0.0063	0.0069	0.007	3	达标	kg/h

表 9.2-17 19#废气排口验收监测结果及评价一览表

废气排口	采样日期	污染物	检测项目	监测浓度				标准限值	是否达标	检出限	单位
				第一次	第二次	第三次	均值				
19# (DA026) 危废仓库及污水站	2024/10/9	非甲烷总烃	标干烟气流量	10626	10626	10626	10626	-	-	-	m ³ /h
			排放浓度	0.76	0.78	0.78	0.773	60	达标	-	mg/m ³
		排放速率	0.0081	0.0083	0.0083	0.0082	3	达标	-	kg/h	
		甲醛	排放浓度	0.72	0.8	0.85	0.790	5	达标	-	mg/m ³

废气处理 设施排放 口		丁醇	排放速率	0.0077	0.0085	0.0090	0.0084	0.1	达标	-	kg/h	
			排放浓度	ND	ND	ND	0.1000	40	达标	0.2	mg/m ³	
			排放速率	-	-	-	0.0011	1.31	达标	-	kg/h	
		氨	排放浓度	0.95	1.07	1.13	1.050	-	-	-	mg/m ³	
			排放速率	0.0101	0.0114	0.0120	0.0112	14	达标	-	kg/h	
		标干烟气流量			10535	10535	10535	10535	-	-	-	m ³ /h
		硫化氢	排放浓度	0.031	0.032	0.026	0.030	-	-	-	mg/m ³	
			排放速率	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.9	达标	-	kg/h	
		丙酮	排放浓度	0.097	0.051	0.066	0.071	40	达标	-	mg/m ³	
			排放速率	0.0010	0.0005	0.0007	0.001	4.6	达标	-	kg/h	
		甲基乙基酮 (2-丁酮)	排放浓度	0.0026	0.01	0.005	0.006	-	-	-	mg/m ³	
			排放速率	0.00003	0.00011	0.00005	0.0001	2.43	达标	-	kg/h	
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	1	50	达标	2	mg/m ³	
			排放速率	-	-	-	0.011	1.8	达标	-	kg/h	
		标干烟气流量			10626	10626	10626	10626.0	-	-	-	m ³ /h
		臭气浓度	排放浓度	416	478	478	457.3	6000	达标	-	无量纲	
		标干烟气流量			10626	10550	10535	10570.3	-	-	-	m ³ /h
苯酚	排放浓度	ND	ND	ND	0.0140	15	达标	0.028	mg/m ³			
	排放速率	-	-	-	0.00001	0.072	达标	-	kg/h			
19# (DA026) 危废仓库 及污水站 废气处理 设施排放 口	2024/10/10	标干烟气流量			10999	10999	10999	10999	-	-	-	m ³ /h
		非甲烷总烃	排放浓度	2.33	2.5	2.6	2.477	60	达标	-	mg/m ³	
			排放速率	0.0256	0.0275	0.0286	0.027	3	达标	-	kg/h	
		甲醛	排放浓度	0.42	0.45	0.49	0.453	5	达标	-	mg/m ³	
			排放速率	0.0046	0.0049	0.0054	0.005	0.1	达标	-	kg/h	
		丁醇	排放浓度	ND	ND	ND	0.1000	40	达标	0.2	mg/m ³	
			排放速率	-	-	-	0.0011	1.31	达标	-	kg/h	
氨	排放浓度	1	1.03	1.07	1.033	-	-	-	mg/m ³			

	排放速率	0.0110	0.0113	0.0118	0.011	14	达标	-	kg/h
	标干烟气流量	11223	11223	11223	11223	-	-	-	m ³ /h
硫化氢	排放浓度	0.019	0.022	0.018	0.020	-	-	-	mg/m ³
	排放速率	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.9	达标	-	kg/h
丙酮	排放浓度	0.011	0.014	0.029	0.018	40	达标	-	mg/m ³
	排放速率	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	4.6	达标	-	kg/h
甲基乙基酮	排放浓度	0.357	0.224	0.017	0.199	-	-	-	mg/m ³
	排放速率	0.0040	0.0025	0.0002	0.002	2.43	达标	-	kg/h
甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	1	50	达标	2	mg/m ³
	排放速率	-	-	-	0.011	1.8	达标	-	kg/h
	标干烟气流量	10999	11205	11176	11127	-	-	-	m ³ /h
臭气浓度	排放浓度	478	416	549	481.000	6000	达标	-	无量纲
苯酚	排放浓度	ND	ND	ND	0.0140	15	达标	0.028	mg/m ³
	排放速率	-	-	-	0.0002	0.072	达标	-	kg/h

由上表可知，验收监测期间，本项目 1#、4#、5#、6#和 8#排气筒颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 5；10#排气筒颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；2#排气筒颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）表 1；

9#排气筒颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1；1#、4#、5#、6#、7#和 15#排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 1；

1#、2#、4#、5#、6#、8#、9#颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；1#、4#、5#、6#、7#和 15#排气筒非甲烷总烃排放速率满足执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1；

1#排气筒 SO₂、NO_X 和二噁英类排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 6。

2#排气筒 SO₂、NO_X 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）表 1，9#排气筒 SO₂、NO_X 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1。

10#和 19#排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。

1#、4#、5#和 6#排气筒甲醛、酚类排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 5，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。

19#排气筒甲醛排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。19#排气筒氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2。

臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2。

7#排气筒丙酮、1#排气筒丁醇、19#排气筒丁醇与丙酮排放浓度和排放速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。

1#和 19#排气筒甲醇排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。

综上，验收期间有组织废气可做到达标排放。

2、无组织废气

(1) 厂界无组织废气

表 9.2-18 厂界无组织废气监测结果及评价

监测点位	检测项目	采样日期	采样点位	参照点	监控点			最大值	排放限值	是否达标	检出限	单位
				上风向 A	下风向 B	下风向 C	下风向 D					
厂界	氨	2024 年 10 月 17 日	第一次	0.08	0.09	0.13	0.10	0.13	1.50	达标	-	mg/m ³
			第二次	0.06	0.08	0.12	0.10					
			第三次	0.07	0.09	0.13	0.10					
	氯化氢		第一次	ND	ND	ND	ND	ND (<0.02)	0.20	达标	0.02	mg/m ³
			第二次	ND	ND	ND	ND					
			第三次	ND	ND	ND	ND					
	硫化氢		第一次	0.003	0.006	0.007	0.005	0.007	0.060	达标	-	mg/m ³
			第二次	0.003	0.004	0.006	0.005					
			第三次	0.002	0.005	0.006	0.003					
	酚类化合物	第一次	ND	ND	ND	ND	ND (<0.003)	0.02	达标	0.003	mg/m ³	
		第二次	ND	ND	ND	ND						
		第三次	ND	ND	ND	ND						
	颗粒物	第一次	0.142	0.189	0.284	0.224	0.291	1.0	达标	-	mg/m ³	
		第二次	0.136	0.187	0.291	0.227						
		第三次	0.138	0.191	0.279	0.232						
	甲醛	第一次	ND	ND	ND	ND	0.028	0.050	达标	-	mg/m ³	
		第二次	ND	ND	0.028	ND						
		第三次	ND	ND	ND	ND						
	苯	第一次	ND	ND	ND	ND	ND (<0.0005)	0.40	达标	0.0005	mg/m ³	
		第二次	ND	ND	ND	ND						
		第三次	ND	ND	ND	ND						
甲苯	第一次	0.0044	0.0076	0.0066	0.0074	0.008	0.8	达标	-	mg/m ³		
	第二次	ND	0.0048	0.0042	0.004							

	二甲苯	对/间-二甲苯	第三次	0.0015	0.0029	0.008	0.0038	0.0011	0.2	达标	-	mg/m ³
			第一次	ND	ND	0.0005	0.0006					
			第二次	ND	0.0006	0.0006	ND					
		第三次	ND	0.0011	ND	ND	0.00050	-			mg/m ³	
		第一次	ND	ND	ND	0.0005						
		第二次	ND	ND	ND	ND						
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	-	无量纲	
		第二次	<10	<10	<10	<10						
		第三次	<10	<10	<10	<10						
	非甲烷总烃	第一次	1.03	1.17	1.34	1.38	1.380	4.0	达标	-	mg/m ³	
		第二次	1.02	1.26	1.25	1.19						
		第三次	1.04	1.21	1.23	1.18						
厂界	氨	第一次	0.05	0.07	0.09	0.08	0.11	1.50	达标	-	mg/m ³	
		第二次	0.03	0.08	0.1	0.07						
		第三次	0.05	0.08	0.11	0.09						
	氯化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	ND (<0.02)	0.20	达标	0.02	mg/m ³	
		第二次	ND	ND	ND	ND						
		第三次	ND	ND	ND	ND						
	硫化氢	第一次	0.003	0.005	0.006	0.004	0.006	0.060	达标	-	mg/m ³	
		第二次	0.002	0.004	0.006	0.003						
		第三次	0.003	0.004	0.006	0.005						
	酚类化合物	第一次	ND	ND	ND	ND	ND (<0.003)	0.02	达标	0.003	mg/m ³	
		第二次	ND	ND	ND	ND						
		第三次	ND	ND	ND	ND						
颗粒物	第一次	0.147	0.193	0.284	0.239	0.284	1.0	达标	-	mg/m ³		
	第二次	0.143	0.191	0.279	0.235							
	第三次	0.141	0.194	0.282	0.236							
甲醛	第一次	ND	ND	ND	ND	0.029	0.050	达标	-	mg/m ³		
	第二次	ND	ND	0.029	ND							
		2024年 10月18日										

	苯	第三次	ND	ND	0.029	ND	ND (<0.0005)	0.40	达标	0.0005	mg/m ³	
		第一次	ND	ND	ND	ND						
		第二次	ND	ND	ND	ND						
	甲苯	第三次	ND	ND	ND	ND	0.048	0.8	达标	-	mg/m ³	
		第一次	0.0021	0.0182	0.022	0.0071						
		第二次	0.0009	0.003	0.012	0.048						
	二甲苯	对/间-二甲苯	第三次	0.0091	0.012	0.01	0.019	0.0008	0.2	达标	-	mg/m ³
			第一次	ND	0.0008	ND	ND					
			第二次	ND	ND	ND	ND					
		邻-二甲苯	第三次	ND	ND	ND	ND	ND (<0.0005)	0.0005	mg/m ³		
			第一次	ND	ND	ND	ND					
			第二次	ND	ND	ND	ND					
	臭气浓度	第三次	ND	ND	ND	ND	<10	20	达标	-	无量纲	
		第一次	<10	<10	<10	<10						
		第二次	<10	<10	<10	<10						
	非甲烷总烃	第三次	0.92	1.01	1.08	1.1	1.110	4.0	达标	-	mg/m ³	
		第一次	0.85	1.11	1.07	1.02						
		第二次	0.85	1.05	1.04	1.07						

由上表可知，验收监测期间，厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯、氯化氢、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 9 中限值要求；酚类、甲醛、甲醇、二甲苯、丁醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中限值要求；氨、硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1（二级新扩改建）中限值要求。验收期间，厂界无组织废气可达标排放。

（2）厂区内无组织 VOCs

表 9.2-19 厂区内无组织 VOCS 监测结果及评价

检测项目	采样日期	采样点位	监测点					
			第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	单位
非甲烷总烃	2024 年 10 月 17 日	酚醛树脂生产车间厂房外 E	1.04	1.04	1.08	1.053	6	mg/m ³
非甲烷总烃	2024 年 10 月 18 日	酚醛树脂生产车间厂房外 E	1.08	1.04	1.03	1.050	6	mg/m ³

由上表可知，验收监测期间，厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准中限值要求。

9.2.3 噪声达标排放监测

根据泰科检测科技江苏有限公司出具的检测报告编号：NO.240787TK24M013736、NO.240787TK24M013736-1，本次噪声监测结果及评价见表 9.2-20。

表 9.2-20 厂界噪声监测结果及评价结果一览表（单位 dB（A））

监测日期	测点编号	检测点位置	测量值 dB(A)	
			昼间	夜间
2024.10.17	N1	厂界南 1 米处	57	44
	N2	厂界东 1 米处	57	46
	N3	厂界北 1 米处	60	46
	N4	厂界西 1 米处	61	46
	执行标准		65	55
	结果评价		达标	达标
2024.10.18	N1	厂界南 1 米处	56	46
	N2	厂界东 1 米处	55	46
	N3	厂界北 1 米处	54	48
	N4	厂界西 1 米处	58	47
	执行标准		65	55
	结果评价		达标	达标

由上表可知，本项目验收监测期间，各厂界噪声昼夜等效连续 A 声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

9.2.4 固废排放情况

验收项目固废产生及处置情况见下表，验收项目危险废物得到妥善处理，可以实现零排放，不会对环境造成影响。

表 9.2-21 验收项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	处置方式	验收期间处置方式变化情况
1	废原料袋/桶	投料	危险废物	900-041-49	12	妥善收集后委托资质单位处置	不变
2	废料	入料、混合、粉碎冷凝、除尘、切片筛分		265-101-13	23		不变
3	废中和母液	中和		265-102-13	300		不变
4	实验室废液	质检		265-101-13	2		不变
5	废试剂瓶	质检		900-041-49	0.6		不变
6	废粉尘	废气处理		265-101-13	15		不变
7	废布袋			900-041-49	12		不变
8	废活性炭			900-039-49	15		不变
9	废碱	设备清洗		900-352-35	50		不变
10	废酚醛树脂			265-101-13	105		不变
11	清洗液、废溶剂			900-404-06	460		不变
12	废抹布			900-041-49	1.44		不变
13	废水处理污泥*	废水处理	待鉴定	-	650	不变	
14	废润滑油	设备润滑	危险废物	900-217-08	3	不变	
15	废蓄热体	废气处理		900-041-49	2	不变	
16	废隔热棉	管道保温隔热		900-041-49	2.4	不变	
17	磷酸氢镁*	含磷废水处理	一般固废	900-099-S16	240	不变	
18	一般原料包装材料	投料		900-003-S17	100	不变	
19	薄膜废料	剪切		900-099-S17	360	不变	
20	薄膜车间收集粉尘	废气处理		900-099-S17	26	不变	
21	生活垃圾	办公、生活		900-002-S61	55	不变	

本项目为技改项目，技改后产能不变，技改前危废实际产生量约为 700t/a，技改后危废理论产生量约为 1182.88t/a（废水处理污泥 650t/a 待鉴定），危废增量主要为待鉴定污水处理污泥，危废仓库占地面积为 660m²，危废平均储存周期约为 60d，最大储存量约为 240t，依托可行。其中废水处理污泥目前正在鉴定中，验收期间废水处理污泥暂存固废库，不外排，待鉴定结果出来后根据要求妥善处理。技改前一般固废产生量约为 475t/a，技改后一般固废产生量约为 486t/a，一般固废仓库占地面积为 660m²，一般固废平均储存周期约为 30d，最大储存量约 74t，依托可行。根据上表，本项目危险废物、一般固废均能得到妥善处理，可以实现零排放，不会对环境造成影响。

9.2.5 污染物控制指标排放总量核算

1、废气

本验收项目废气污染物控制指标核算排放量见表 9.2-22。

(1) 主要废气排放口

表 9.2-22 (1) 1#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均值	两日速率均值	浓度限值	速率限值	工作间	年排放量	折算成验收项目排放量	验收项目环评批复量	许可排放量	总量是否达标	
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	t/a		
1# (DA001)	颗粒物	1.267	0.030	20	-	3000	0.0886	0.0808	-	0.42336 6	达标	
	乙醇	0.0008	0.000019	-	-	3000	0.0001	0.0001	0.004165	-	-	
	臭气浓度	550.667	0.000000	20	-	3000	-	-	-	-	-	
	氮氧化物	26.833	0.632	100	-	3000	1.8946	1.7279	3.4776	3.4776	达标	
	二氧化硫	1.500	0.035	50	-	3000	0.1050	0.0958	0.10584	0.1058	达标	
	氨	2.818	0.067	-	14	3000	0.2003	0.1827	-	-	-	
2-丁酮	0.0050	0.00012	-	-	3000	0.0004	0.0003	0.222441	-	-		

	甲醇	1.000	0.023	50	1.8	3000	0.0700	0.0639	0.012232	-	-
	甲醛	2.552	0.061	5	0.1	3000	0.1825	0.1664	1.366169	-	-
	酚类化合物	0.834	0.035	15	0.072	3000	0.1062	0.0968	1.912261	-	-
	非甲烷总烃	1.608	0.038	60	3	3000	0.1146	0.1046	-	3.5403	达标
	硫化氢	0.026	0.0006	-	0.9	3000	0.0018	0.0017	-	-	-
	丁醇	0.100	0.0024	40	1.31	3000	0.0071	0.0064	0.13026	-	-

表 9.2-22 (2) 4#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均值	两日速率均值	浓度限值	速率限值	工作时间	年排放量	折算成验收项目排放量	验收项目环评批复量	许可排放量	总量是否达标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	t/a	
4# (DA008) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 2#	颗粒物	1.400	0.0064	20	1	3200	0.0204	0.0186	0.039272	0.039272	达标
	苯酚	0.014	0.0070	15	0.072	3200	0.0225	0.0205	0.0683	-	-
	甲醛	0.612	0.0080	5	0.1	3200	0.0256	0.0233	0.0206	-	-
	非甲烷总烃	2.000	0.0092	60	3	3200	0.0294	0.0268	0.027423	0.027400	达标

表 9.2-22 (3) 5#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均值	两日速率均值	浓度限值	速率限值	工作时间	年排放量	验收项目环评批复量	许可排放量	总量是否达标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	
5# (DA004) 酚醛树脂	颗粒物	1.633	0.0011	20	1	6900	0.0075	0.0169	0.016916	达标
	苯酚	0.014	0.00001	15	0.072	6900	0.0001	0.0505	-	-
	甲醛	0.645	0.0007	5	0.1	6900	0.0050	0.0115	-	-

脂生产车间集尘机排口 3#	非甲烷总烃	1.583	0.0010	60	3	6900	0.0072	0.016572	0.0166	达标
---------------	-------	-------	--------	----	---	------	--------	----------	--------	----

表 9.2-22 (4) 6#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均值	两日速率均值	浓度限值	速率限值	工作时间	年排放量	验收项目环评批复量	许可排放量	总量是否达标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	
6# (DA003) 酚醛树脂生产车间集尘机排口 1#	颗粒物	1.467	0.0080	20	1	4800	0.0385	0.0387749	0.0387749	达标
	苯酚	0.014	0.0001	15	0.072	4800	0.0004	0.0125	-	-
	甲醛	0.806	0.0082	5	0.1	4800	0.0392	0.0388	-	-
	非甲烷总烃	1.910	0.0101	60	3	4800	0.0487	0.05139	0.0513	达标

表 9.2-22 (5) 7#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均值	两日速率均值	浓度限值	速率限值	工作时间	年排放量	验收项目环评批复量	许可排放量	总量是否达标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	
7# (DA010) 环氧树脂生产车间水喷淋塔排口	丙酮	0.030	0.0002	40	1.3	1200	0.0003	0.20304	-	-
	非甲烷总烃	2.255	0.0166	60	3	1200	0.0199	0.20304	0.203	达标

表 9.2-22 (6) 8#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均值	两日速率均值	浓度限值	速率限值	工作时间	年排放量	验收项目环评批复量	许可排放量	总量是否达标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	

8# (DA002) 环氧树脂生产车 间集尘机 排口	颗粒物	1.250	0.0074	20	1	250	0.002	0.02916	0.02916	达标
	非甲烷总 烃	2.253	0.0137	60	3	250	0.003	0.0035	0.0035	达标

表 9.2-22 (7) 15#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均 值	两日速率均 值	浓度限 值	速率限 值	工作 时 间	年排 放 量	验收项目环评批复 量	许可排 放 量	总量是否达 标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	
15# (DA020)	非甲烷总 烃	1.425	0.0048	60	3	2400	0.01160	0.02195	0.02195	达标

表 9.2-22 (8) 19#主要排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均 值	两日速率均 值	浓度限 值	速率限 值	工作 时 间	年排 放 量	验收项目环评批复 量	许可排 放 量	总量是否达 标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	
19# (DA026))危废仓 库及污水 站废气处 理设施排 放口	非甲烷总 烃	1.625	0.0177	60	3	7200	0.1276	0.1595	0.1595	达标
	甲醛	0.622	0.0067	5	0.1	7200	0.0482	0.00373	-	-
	丁醇	0.100	0.0011	40	1.31	7200	0.0078	0.02450	-	-
	氨	1.042	0.0113	100	-	7200	0.0811	0.07803	-	-
	硫化氢	0.025	0.0003	-	0.9	7200	0.0019	0.00270	-	-
	丙酮	0.045	0.0005	40	4.6	7200	0.0034	0.00325	-	-
	甲基乙基 酮(2-丁 酮)	0.103	0.0011	-	2.43	7200	0.0083	0.01091	-	-

	甲醇	1.000	0.01088	50	1.8	7200	0.0783	0.01773	-	-
	臭气浓度	469.167	-	6000 (无量纲)	-	7200	-	-	-	-
	苯酚	0.014	0.0001	15	0.072	7200	0.0006	0.00130	-	-

(2) 一般废气排放口

表 9.2-23 一般排放口废气污染物控制指标排放量核算

废气排口	污染物	两日浓度均值	两日速率均值	浓度限值	速率限值	工作时间	年排放量	验收项目环评批复量	许可排放量	总量是否达标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	h/a	t/a	t/a	t/a	
2# (DA030)	颗粒物	2.467	0.0016	10	1	5000	0.0081	0.021	0.021	达标
	氮氧化物	32.667	0.0219	35	1.4	5000	0.1096	0.189	0.189	达标
	二氧化硫	6.667	0.0045	50	0.47	5000	0.0223	0.125	0.125	达标
9# (DA025) 多层多功能复合膜生产车间净化炉	颗粒物	2.683	0.00082	20	1	500	0.0004	0.0015	0.0015	达标
	氮氧化物	103.667	0.03455	180	0.47	500	0.0173	0.036	0.036	达标
	二氧化硫	19.167	0.00646	80	1.4	500	0.0032	0.009	0.009	达标
	非甲烷总烃	2.038	0.00068	60	3	500	0.0003	-	-	
	苯乙烯	0.001	0.0000004	6.5	-	500	0.0000002	-	-	
10# (DA024) 多层多功能复合膜生产车间油分吸附分离器排口	颗粒物	1.967	0.0539	20	1	3000	0.1617	0.162081	0.162081	达标
	非甲烷总烃	1.485	0.0133	60	3	3000	0.0398	0.6448	0.6448	达标
	苯乙烯	0.001	0.00001	-	6.5	3000	0.000035	-	-	-

(3) 验收期间废气排放量汇总

表 9.2-24 验收期间总量达标判定表

废气排口	污染物	验收项目实际排放量 t/a	验收项目批复量	全厂批复量 t/a	全厂许可排放量 t/a	变动分析报告排放量 t/a	总量是否达标
主要排放口	颗粒物	0.1843	0.56842	-	3.71936	3.71936	达标
	二氧化硫	0.0958	0.1058	-	0.1058	0.10580	达标
	氮氧化物	1.7279	3.4766	-	3.4776	3.47760	达标
	VOCS	0.3498	3.8423	-	3.9641	4.145431	达标
一般排放口	颗粒物	0.1621	0.16358	-	0.16358	0.16358	达标
	二氧化硫	0.0032	0.009	-	0.009	0.009	达标
	氮氧化物	0.0173	0.036	-	0.036	0.036	达标
	VOCS	0.0401	0.6448	-	0.6448	0.6448	达标
合计	颗粒物	0.3464	0.732	3.904	3.88294	3.88294	达标
	二氧化硫	0.0990	0.1148	0.2398	0.1148	0.1148	达标
	氮氧化物	1.7452	3.5126	3.7026	3.5136	3.5136	达标
	VOCS	0.3899	4.487	4.6089	4.6089	4.790231	达标

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“合成材料制造 265-初级形态塑料及合成树脂制造 2651”，属于实施重点管理的行业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）相关要求，本项目排放口分为主要排放口和一般排放口，1#、4#、5#、6#、7#、8#、15#、19#主要排放口涉及总量控制指标，9#、10#一般排放口许可排放浓度。

对照环评批复，本项目废气污染物控制指标核算排放量符合要求。目前，企业已重新申请了排污许可证。

2、废水

本验收项目废水污染物核算排放量见表 9.2-25。

表 9.2-25 废水污染排放量核算

监测点位	污染物	排放浓度两日均值 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度限值 (mg/L)	本项目环评批复量 (t/a)	全厂批复量 (t/a)	总量是否达标
------	-----	-----------------	-----------	---------------	----------------	-------------	--------

废水排口	废水量	-	50682.38	-	65396.627	74281.817	-
	化学需氧量	17.5	0.8869	500	3.729	4.291	达标
	氨氮	0.86	0.0436	45	0.353	0.363	达标
	总氮	4.605	0.2334	70	1.299	1.33	达标
	悬浮物	7.5	0.3801	400	2.37	2.609	-
	总磷	1.015	0.0514	8	0.153	0.1411	达标
	动植物油类	0.03	0.0015	100	-	0.005	-
	石油类	0.12	0.0061	20	0.058	0.077	-
	苯酚	0.00025	0.000013	0.5	0.002	0.006	-
	甲苯	0.00015	0.000008	0.2	-	-	-
	环氧氯丙烷	0.00115	0.000058	0.02	-	-	-
	甲醛	0.18125	0.0092	5	0.017	0.017	-
	可吸附有机卤素	0.0025	0.0001	5	-	-	-
	总有机碳	7.1	0.3598	-	-	-	-
双酚 A	0.00002	0.000001	0.1	0.0002	0.0002	-	

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“合成材料制造 265-初级形态塑料及合成树脂制造 2651”，属于实施重点管理的行业，废水排口为主要排放口。对照表 3 纳入许可管理的废水排放源及污染物项目一览表，本项目 DW001 废水总排口，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷许可排放浓度和排放总量，其他污染物许可排放浓度。因此本项目化学需氧量、氨氮、总氮、总磷需核定排放总量和排放浓度，其他污染物需核定排放浓度。

对照环评批复，本项目废水污染物控制指标核算排放量符合要求。目前，企业已重新申请了排污许可证。

3、固废

本项目产生的一般固废收集后暂存于现有 660 m² 的一般工业固废库，委托处置，零排放。一般固废贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的相关要求。

本项目产生的危废收集后暂存于现有 660 m² 的危废库，委托有资质单位处置，零排放。危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求建设，地面已作防渗处理，建有导流槽和废水收集池，各类危废分类堆放，按规范标志标识。生活垃圾环卫清运。综上，各类固废经安全收集后均得到妥善处理，固废零排放。

10、验收监测结论

本验收项目监测结论与建议见表 10-1。

表 10-1 验收监测结论一览表

类别	污染物达标情况	总量控制情况
废气	<p>验收监测期间，本项目 1#、4#、5#、6#和 8#排气筒颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 5；10#排气筒颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；2#排气筒颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）表 1；</p> <p>9#排气筒颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1；1#、4#、5#、6#、7#和 15#排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 1；</p> <p>1#、2#、4#、5#、6#、8#、9#颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；1#、4#、5#、6#、7#和 15#排气筒非甲烷总烃排放速率满足执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1；</p> <p>1#排气筒 SO₂、NO_x 和二噁英类排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 6。</p> <p>2#排气筒 SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385-2022）表 1，9#排气筒 SO₂、NO_x 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1。</p> <p>10#和 19#排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。</p> <p>1#、4#、5#和 6#排气筒甲醛、酚类排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 5，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。</p> <p>19#排气筒甲醛排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。19#排气筒氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2。</p> <p>臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2。</p> <p>7#排气筒丙酮、1#排气筒丁醇、19#排气筒丁醇与丙酮排放浓度和排放速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。</p> <p>1#和 19#排气筒甲醇排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1。</p> <p>综上，验收期间有组织废气可做到达标排放。</p> <p>验收监测期间，厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯、氯化氢、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 9 中限值要求；酚类、甲醛、甲醇、二甲苯、丁醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中限值要求；氨、硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1（二级新扩改建）中限值要求。验收期间，厂界无组织废气可达标排放。</p>	总量控制指标符合要求

	验收监测期间，厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准中限值要求。	
废水	<p>本次验收监测期间，废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷、总氮、石油类排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，苯酚、双酚 A、甲醛、可吸附有机卤素、甲苯、环氧氯丙烷排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 1 中限值要求，溶解性总固体排放浓度满足《上海市污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中限值要求，全盐量满足污水厂接管要求。综上，废水可做到达标排放。</p> <p>本次验收监测期间，雨水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、挥发酚符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002）表 1 中 III 类要求，雨水可达标排放。</p>	总量控制指标符合要求
噪声	监测期间，公司厂区各厂界噪声昼夜等效连续 A 声级值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	/
固废	<p>验收期间，本项目产生的一般固废收集后暂存于现有 660 m² 的一般工业固废库，委托处置，零排放。一般固废贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的相关要求。</p> <p>验收期间，本项目产生的危废收集后暂存于现有 660 m² 的危废库，委托有资质单位处置，零排放。危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求建设，地面已作防渗处理，建有导流槽和废水收集池，各类危废分类堆放，按规范标志标识。生活垃圾环卫清运。综上，各类固废经安全收集后均得到妥善处理，固废零排放。</p>	“零排放”
规划相容性分析	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目位于南通经济技术开发区，评价范围内不涉及国家级生态保护红线和生态空间保护区域范围内。	/
验收监测结论	《南通住友电木有限公司年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目环境影响报告书》项目在验收监测期间，废气污染物排放达到环评要求的排放标准；废水污染物排放浓度符合国家排放标准；厂界噪声达标排放。各类固废已分类处置，各项环评批复要求基本落实。建议加强环境管理，确保各项污染物稳定达标排放。	/

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	南通住友电木有限公司年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜技改项目	项目代码	2308-320671-89-02-369418	建设地点	南通市经济技术开发区通达路 81 号	
	行业类别 (分类管理名录)	[C2651]初级形态塑料及合成树脂制造、 [C2921]塑料薄膜制造、其他合成材料制造 [C2659]	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	经度： 120°59'46.138"E 纬度： 31°50'47.579"N
	设计生产能力	年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜	实际生产能力	年产 22500 吨酚醛树脂、1800 吨液体环氧树脂和 6203 吨多层多功能复合膜	环评单位	南通聚汇环境科技有限公司	
	环评文件审批机关	南通市经济技术开发区生态环境局	审批文号	(通开发环复(书)2024084 号)	环评文件类型	环境影响报告书	
	开工日期	2024.8.10	竣工日期	2024.8.31	排污许可证申领时间	2024.8	
	环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	913206916638076570001P	
	验收单位	南通百通环境科技有限公司	环保设施监测单位	泰科检测科技江苏有限公司、江苏裕和检测技术有限公司	验收监测时工况	>75%	
	投资总概算(万元)	1033	环保投资总概算(万元)	53	所占比例(%)	5.13	
	实际总投资	1033	实际环保投资(万元)	53	所占比例(%)	5.13	

	废水治理 (万元)	2	废气治理 (万元)	2	噪声治理 (万元)	1	固体废物治理(万元)		0.13	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	/		年平均工作时	7200h			
运营单位		南通住友电木有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			913206916638076570001	验收时间	2024年10月9日-2024年10月10日、2024年10月15日、2024年10月17日-2024年10月18日			
污 染 物 排 放 标 与 总 量 控 制 (工 业 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)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	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)
	有组织废气污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	< 60	60	/	/	0.3899	4.487	/	0.3899	4.79023	/	-4.4003
	NOx	/	< 100	100	/	/	1.7452	3.5126	/	1.7452	3.5136	/	-1.7684
	颗粒物	/	< 20	20	/	/	0.3464	0.732	/	0.3464	3.88294	/	-3.5365
	SO2	/	< 50	50	/	/	0.099	0.2398	/	0.099	0.2398		-0.1408
	废水排放量	/	/	/	/	/	50682.3	65393.627	/	50682.38	74281.817	/	-23599.437
	COD	/	17.5	500	/	/	0.8869	3.729	/	0.8869	4.291	/	-3.4041
	NH ₃ -N	/	0.86	45	/	/	0.0436	0.353	/	0.0436	0.363	/	-0.3194
	TP	/	1.015	8	/	/	0.0514	0.153	/	0.0514	0.1411	/	-0.0897
	TN	/	4.605	70	/	/	0.2334	1.299	/	0.2334	1.33		-1.0966
一般固废	/	/	/	781	781	0	0	/	0	0	/	/	

	危险固废	/	/	/	1003.44	1003.44	0	0	/	0	0	/	/
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目 有关的 其他特 征污染 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升