

浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高  
吸水性树脂 (SAP) 扩建项目  
三期竣工环境保护验收监测报告

建设单位：卫星化学股份有限公司

编制单位：卫星化学股份有限公司

2022 年 6 月

建设（编制）单位法人代表：

（签字）

项目负责人：

填表人：

建设（编制）单位：卫星化学股份有限公司（盖章）

电话：15325736784

邮编：314001

地址：嘉兴市嘉兴工业园区步焦路

## 目录

1、项目概况 .....	1
1.1 项目基本情况 .....	1
1.2 立项过程 .....	1
1.3 环评报告书编制及审批情况 .....	1
1.4 项目建设情况 .....	2
1.5 验收工作 .....	4
2、验收依据 .....	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	5
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 .....	6
3、工程建设情况 .....	7
3.1 地理位置及平面布置 .....	7
3.2 建设内容 .....	10
3.3 主要原辅材料消耗 .....	12
3.4 水平衡 .....	14
3.5 生产工艺 .....	15
3.6 项目变动情况 .....	19
4、环境保护措施 .....	21
4.1 污染治理/处理设施 .....	21
4.2 风险防范设施 .....	37
4.3 排污口规范化建设 .....	43
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	44
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	46
5.1 建设项目环评报告书的主要结论 .....	46
5.2 审批部门审批决定 .....	47
5.3 环评批复要求与实际建设情况的对比分析 .....	47
6、验收执行标准 .....	55
6.1 废水 .....	55
6.2 废气 .....	55
6.3 噪声 .....	56
6.4 固体废物 .....	56
6.5 总量控制要求 .....	57
7、验收监测内容 .....	58

7.1 废水 .....	58
7.2 废气 .....	58
7.3 噪声 .....	58
8、质量保证及质量控制 .....	61
8.1 监测分析方法 .....	61
8.2 监测分析仪器 .....	62
8.3 人员资质 .....	62
8.4 质量保证和质量控制 .....	63
9、验收监测结果 .....	65
9.1 生产工况 .....	65
9.2 环境保护设施调试效果 .....	65
10、验收监测调查结论 .....	96
10.1 验收监测结论 .....	96
10.2 验收调查结论与建议 .....	100

附件：

附件 1 项目备案通知书

附件 2 环评批复

附件 3 排污许可证正本

附件 4 建设项目关于竣工日期公示情况

附件 5 建设项目关于调试日期公示情况

附件 6 工况证明

附件 7 废水纳管证明

附件 8 危废协议

附件 9 污泥焚烧协议

附件 10 应急预案备案表

附件 11 总量交易文件

附件 12 检测报告

## 1、项目概况

### 1.1 项目基本情况

项目名称：年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目

建设性质：技改项目

建设单位：卫星化学股份有限公司（原名浙江卫星石化股份有限公司）

建设地点：嘉兴市嘉兴工业园区步焦路现有南厂区内（120.888024° E，30.729695° N）

劳动定员及生产班制：劳动定员 163 人，其中二期 100 人，三期（本次验收范围）63 人，年生产 300 天，实行三班制生产。

验收范围：年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目中的三期工程（年产 6 万吨 SAP 装置）及配套环保设施。

### 1.2 立项过程

2015 年 9 月 14 日南湖局经济商务局出具“关于同意浙江卫星石化股份有限公司（中外合资、上市）要求扩建年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）生产线技改项目的可行性研究报告核准的批复”（南经商【2015】122 号），详见附件 1。

### 1.3 环评报告书编制及审批情况

浙江卫星石化股份有限公司（2021 年更名为卫星化学股份有限公司）位于嘉兴工业园区步焦路，公司现有三个厂区，中间被步焦公路分隔，西侧为丙烯酸及丙烯酸酯厂区（西厂区），东侧为原山特莱德厂区（东厂区）；厂区北侧为友联化工和海晨化工；南侧为消防器材公司和卫星印染等企业，再南为 SAP 厂区（南厂区）；本项目位于南厂区。

年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目总投资 88042.65 万元，在现有 3 万 t/aSAP（一期工程）基础上，扩建 SAP 二期、三期工程。本次技改项目二期工程新建生产车间二、车间三、仓库等实施，同时在车间二内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂（SAP）生产线，新增高吸水性树脂 6 万吨/年；三期工程在生产车间三内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂（SAP）生产线，新增高吸水性树脂 6 万吨/年；项目各生产线均采用连续法进行生产。

2016 年 4 月，企业委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《浙江卫星石化

股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目环境影响报告书》，该项目于 2016 年 3 月 1 日通过了原嘉兴市环境保护局的审批，审批文号：嘉（南）环建[2016]1 号，详见附件 2。

### 1.4 项目建设情况

本次验收项目概况见下表。

表 1.4-1 项目情况一览表

建设项目名称	年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目				
项目备案(赋码)	南经商【2015】122 号				
建设单位名称	卫星化学股份有限公司（原名浙江卫星石化股份有限公司）				
成立时间	2005 年 8 月	地址	嘉兴市嘉兴工业园区步焦路		
建设项目性质	技改项目				
投入试生产时间	2017 年 10 月（二期） 2021 年 6 月（三期）	开工日期	2016 年 4 月（二期） 2020 年 11 月（三期）		
环评批复时间、文号	嘉（南）环建[2016]1 号 2016 年 3 月 21 日	现场监测时间	2021.11.29-11.30, 2021.12.10-12.11		
环评报告审批部门	原嘉兴市环境保护局	环评编制单位、时间	浙江环科环境咨询有限公司 2016 年 2 月		
审批内容	在现有 3 万 t/aSAP（一期工程）基础上，扩建 SAP 二期、三期工程。本次技改项目二期工程新建生产车间二、车间三、仓库等实施，同时在车间二内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂（SAP）生产线，新增高吸水性树脂 6 万吨/年；三期工程在生产车间三内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂（SAP）生产线，新增高吸水性树脂 6 万吨/年；项目各生产线均采用连续法进行生产。				
建成内容	SAP 二期、三期，其中二期项目已于 2018 年 6 月通过了三同时验收。				
投资概算(万元)	88042.65	环保投资总概算(万元)	900	比例	1.02%
实际投资(万元)	42651	实际环保投资(万元)	389	比例	0.91%
本次验收范围	SAP 三期（三车间、4 号和 5 号线，共 6 万吨 SAP）及配套环保设施				

年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目中二期项目于 2018 年 6 月通过了企业组织的“水、气”三同时自行验收和原南湖区环保局组织的“噪声、固废”三同时验收（南环验[2018]26 号）。

SAP 三期项目于 2020 年 11 月开工建设，项目在建设过程中进行了部分的优化调整，具体调整情况详见表 1.4-2。卫星化学股份有限公司于 2018 年 4 月委托

浙江省环境科技有限公司编制了《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目环境影响补充分析》对变动情况是否属于重大变动进行了分析，并通过了专家审查。

表 1.4-2 三期工程建设调整情况一览表

序号	项目	调整情况
1	生产规模	二期和三期工程规模均未变化。其中三期 2 条 3 万 t/a 的 SAP 生产线聚合装置均由原设计的 1 套调整为 2 套，一套为原工艺路线（绒毛浆结构工艺），单线生产能力为 3 万 t/a；另新增一套工艺路线（芯体类结构工艺），单线生产能力为 3 万 t/a， <b>上述两套聚合装置切换生产，三期总生产规模不增加。</b>
2	生产工艺	原审批工艺为 <b>中和+聚合+干燥+制粉+表面处理+包装</b> ，调整后新增工艺为 <b>聚合+中和+干燥+制粉+表面处理+包装</b> ， <b>与原工艺相比主要为聚合与中和工艺顺序的变化。</b>
3	平面布局	平面布局略有调整：（1）原环评中二、三期车间内均设有成品仓库，且位于生产车间二、三的北部，调整后合并为一个大仓库，位置处于原环评生产车间三附近；（2）生产车间二、三位置向西移动并南北拉长，位置处于原环评生产车间二附近。整体二三期车间和成品仓库边界与原环评一致，仅内部布局略有调整。（3）原审批二、三期车间内各设置一个烘房，用于干燥带式反应器清洗产生的高含水凝胶，实际二三期共设置一个烘房，位于厂区东南角原变配电二的位置，烘房废气进入现有一期碱喷淋系统。
4	主要原辅材料	调整前后工艺中的主要原料种类和用量与原环评一致。
5	污染物种类和排放情况	调整前后原料种类不变、生产原理一致，项目污染物种类和排放量不会增加。
6	污染防治措施	调整后项目产污节点、污染因子不变，三废治理措施基本不变，仅对每条生产线新增 1 个布袋除尘装置，且对排气筒的设置进行了调整。

另外由于区域集中供热设施（富欣热电）供热能力和稳定性存在一定的不足，对卫星化学各装置的安全、稳定生产造成一定的影响，因此卫星化学实施了年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目，新建中压蒸汽燃气备用锅炉并对 SAP 三期项目的热源进行调整。新建一台 25t/h 燃气蒸汽锅炉，同时 SAP 三期烘干热源由原审批的蒸汽烘干调整为燃气热风烘干。该项目于 2018 年 4 月 28 日经南湖区行政审批局赋码（备案），并编制完成了《产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目环境影响报告表》，南湖区行政审批局进行了审批（南

行审投环[2018]134 号）。

三期项目于 2021 年 7 月 31 日竣工后同步进行了配套环保设施的调试工作并投入运行，目前运行工况稳定，各项环保措施均正常运行。

企业于 2017 年 12 月 25 日完成排污许可证的申领；于 2018 年 4 月 8 日、2020 年 12 月 7 日进行了排污许可证的变更，2020 年 12 月 10 日进行了排污许可证的延续，排污许可证编号为：9133000077826404X2001P，排污许可证正本见附件 3。

2021 年 7 月 31 日，企业根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求在厂区门口公示了已建成的年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目中 SAP 三期（三车间）的竣工日期，公示证明材料详见附件 4。2021 年 8 月 1 日，企业进行了调试起止日期的公示，公示证明材料详见附件 5。企业从开工建设到竣工验收无环境投诉、违法或处罚记录。

## 1.5 验收工作

本项目环保设施与主体工程实现“三同时”，截止到目前为止，设备运行状况良好，已具备验收条件。

2021 年 10 月我公司根据生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等有关文件编写了《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目三期环境保护验收监测方案》。

2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日企业委托浙江新鸿检测技术有限公司对本项目废气、废水、噪声污染物排放情况进行了现场监测和检查。监测期间本项目正常生产、环保设施正常运行。

2022 年 6 月公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及该项目实际建设情况、环评报告、批复意见、验收监测结果，编制完成了《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目三期竣工环境保护验收监测报告》。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- (7) 《国家危险废物名录（2021 版）》（2021.1.1）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017.10.1）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；
- (10) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，2015.6.4）；
- (11) 《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》；
- (12) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），2020 年 12 月 13 日；
- (13) 浙江省人民政府令[2018]第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3.1 起施行）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (2) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；
- (3) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (5) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；
- (6) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- (7) 《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 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日。

（8）《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》；

（9）《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》环执法〔2021〕70 号；

（10）环境保护部环办〔2015〕第 113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）

### **2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定**

（1）《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目环境影响报告书》（浙江环科环境咨询有限公司，2016.2）；

（2）《关于浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目环境影响报告书的审查意见的函》（原嘉兴市环境保护局，嘉（南）环建〔2016〕1 号）；

（3）《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目环境影响补充分析》及专家咨询意见。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

卫星化学股份有限公司位于嘉兴市嘉兴工业园区步焦路，本项目位于卫星化学股份有限公司现有厂区南厂区；公司现有三个厂区，中间被步焦公路分隔，西侧为丙烯酸及丙烯酸酯厂区（西厂区），东侧为原山特莱德厂区（东厂区）；厂区北侧为友联化工和海晨化工；南侧为消防器材公司和卫星印染等企业，再南为 SAP 厂区（南厂区）；西侧为河道和规划工业用地；东侧隔河流为农建村和部分规划用地。项目地理位置详见图 3.1-1，项目周边环境概况图 3.1-2。

根据现场核查，企业验收阶段厂区实际地理位置与环评审批阶段一致。

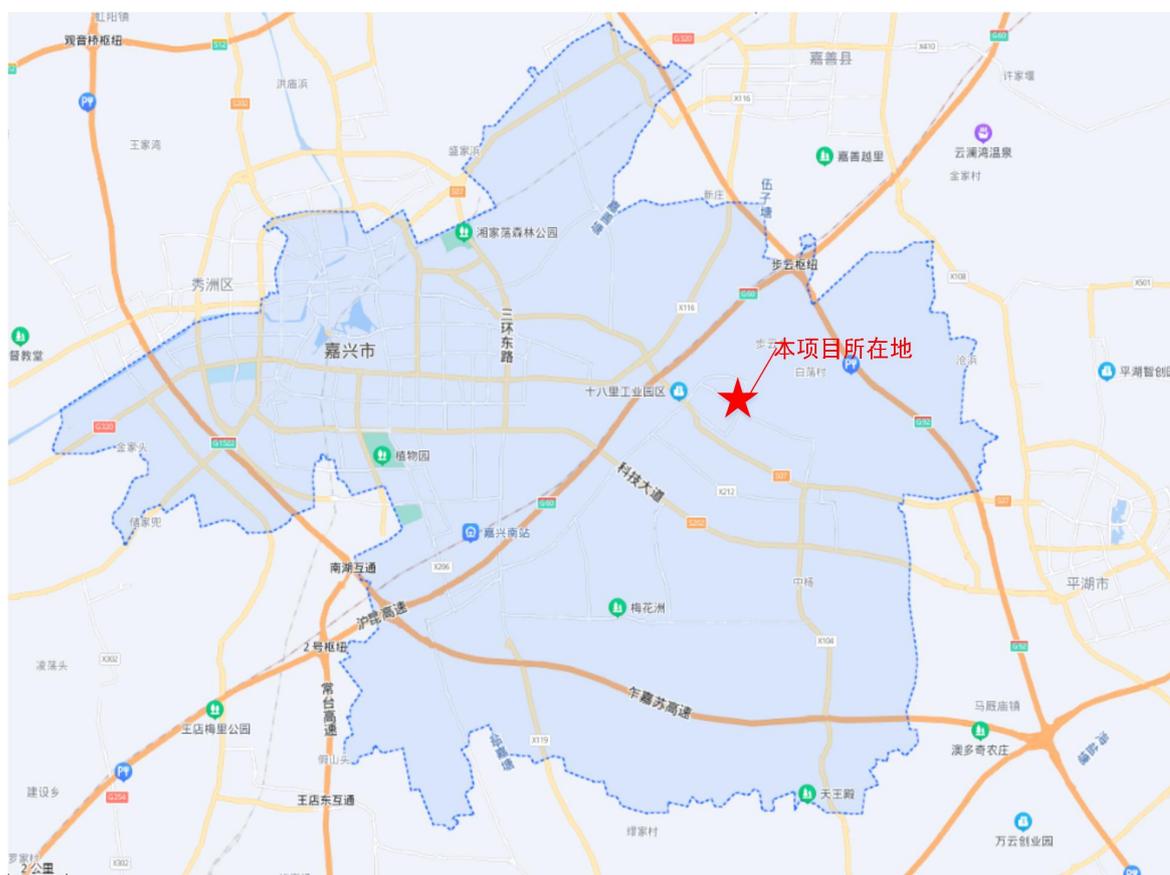


图 3.1-1 本项目具体地理位置

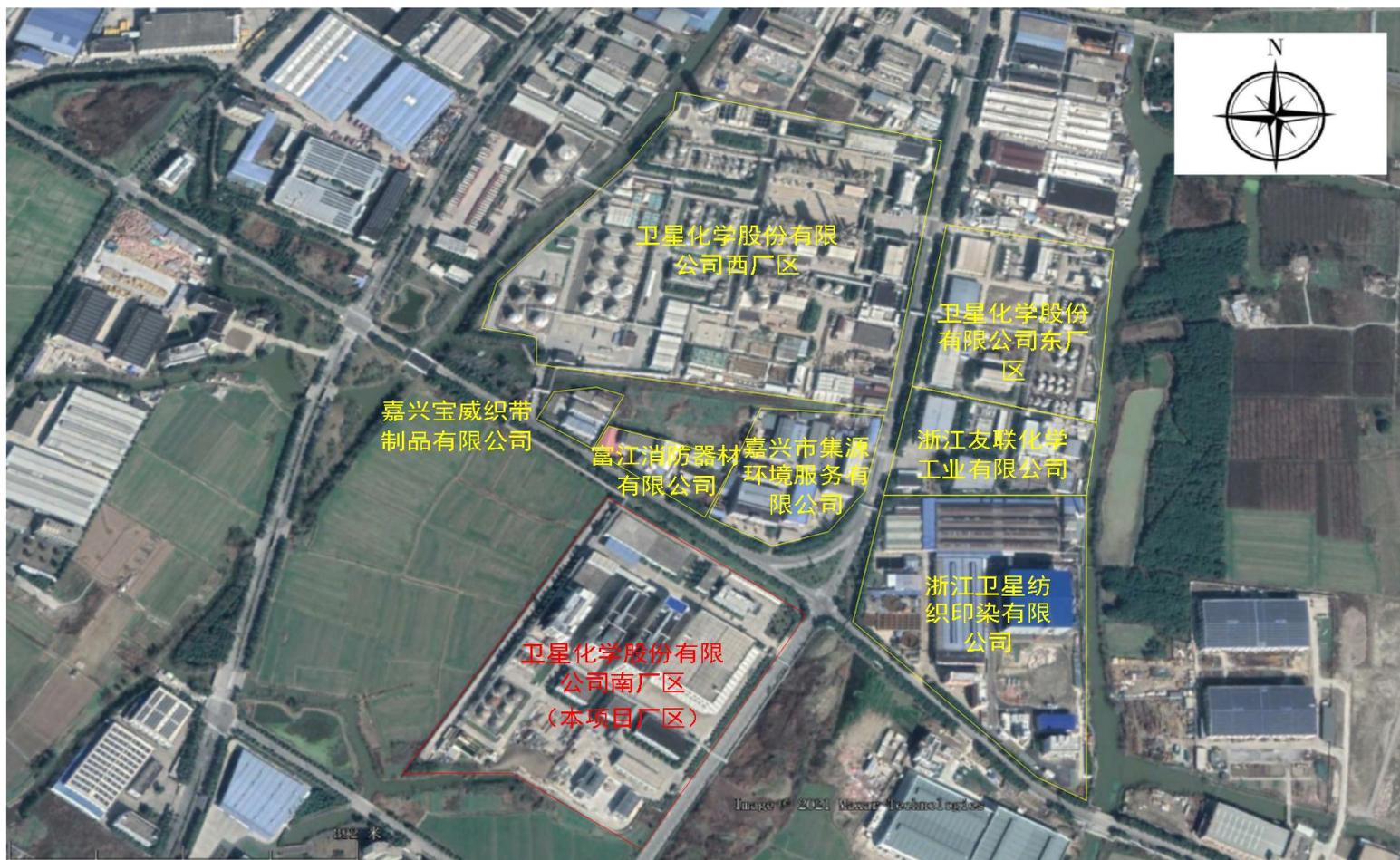


图 3.1-2 项目周边环境概况

### 3.1.2 平面布置

本项目位于嘉兴工业园区步焦路，本次 SAP 三期年产 6 万吨 SAP 车间 3 占地面积约为 3155.21m<sup>2</sup>。项目实施后厂区平面布置图见图 3.1-3（注：项目废水经厂区一期污水处理站处理，污水处理站位于西厂区南侧，污水站废气排气筒与废水排放口位于污水处理站位置）。

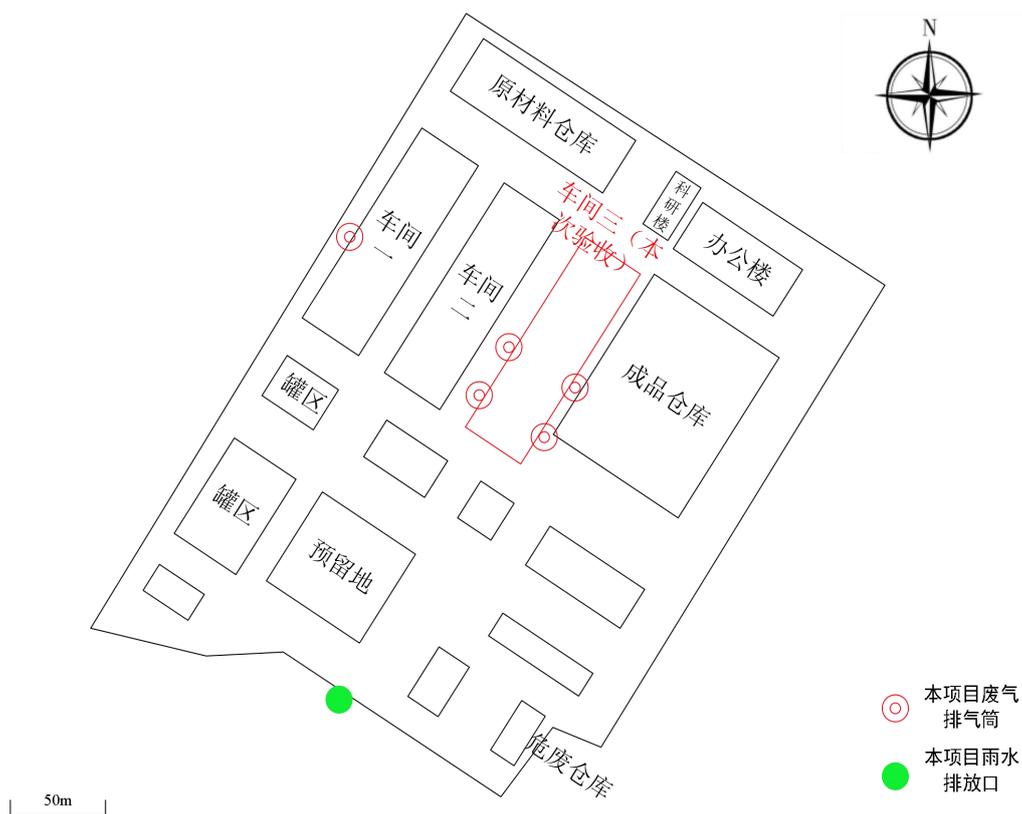


图 3.1-3 厂区平面布置图

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 3.2-1 本项目产品方案 单位：万吨/年

产品名称	三期设计规模	三期建成规模	本次验收规模	备注
高吸水性树脂（SAP）	6	6	6	二期 6 万吨 SAP 已建成并完成验收

#### 3.2.2 工程建设情况

本项目工程建设基本情况对比见下表。

表 3.2-2 本项目工程建设基本情况对比表

序号	主项名称	主要内容及备注	实际建设内容
一	主体生产装置		
1	SAP 装置（二期）	新建生产车间（二），建设 2 条 3 万 t/a 的 SAP 生产线，年产 6 万 t/a 高吸水性树脂（SAP），同时配套建设成品仓库等设施。	已验收，不属于本次验收范围
2	SAP 装置（三期）	建设 2 条 3 万 t/a 的 SAP 生产线，年产 6 万 t/a 高吸水性树脂（SAP），单条生产线聚合装置为 2 套，一套为绒毛结构工艺，简称 A 工艺，另一套为芯体类结构工艺，简称 B 工艺，两套聚合装置切换生产，单条生产线总产能为 3 万 t/a；建设一个烘房，烘房用于干燥带式反应器清洗产生的高含水凝胶，二三期共用一个烘房，烘房废气接入现有一期碱喷淋系统。	与环评及环评补充影响分析一致
二	储运工程		
1	仓库	依托现有已建成的配套综合仓库	与环评及环评补充影响分析一致
2	罐区	依托一期工程已建罐区	与环评及环评补充影响分析一致
三	环保工程		
1	废水处理设施	清污分流、污污分流，生产废水经收集后送至厂区内的污水站预处理达标后排入污水厂管网，废水纳入公司丙烯酸一期项目 1300t/d 的污水处理站	为满足《合成树脂工业污染物排放标准》废水直接排放限值要求，企业于 2017 年新增一套 1500t/d 废水深度处理设施。 与环评及环评补充影响分析基本一致
2	废气处理设施	SAP 生产废气采用填料塔碱液喷淋和布袋除尘系统用于处理，单条生产线各设置一套碱喷淋系统与除尘系统，污水站废气配套次	与环评及环评补充影响分析一致

序号	主项名称	主要内容及备注	实际建设内容
		氯酸钠+碱液喷淋系统	
四	公用工程		
1	供水系统	本项目用水依托现有工程,水源为市政自来水	与环评及环评补充影响分析一致
2	循环冷却水系统	循环冷却水管网系统在现有 2400t/h 的基础上新增冷却塔一台	与环评及环评补充影响分析一致
3	给排水管网	污水纳入园区污水管网	与环评及环评补充影响分析一致
4	变配电及供电系统	利用厂区内现有供电设施,新增二台 2500KVA 干式变压器和一条 10kv 专线	与环评及环评补充影响分析一致
5	压缩空气及氮气	新建空压站,并在公用工程楼内设压缩空气贮罐,为生产车间与其它公用工程提供稳定的工艺与仪表用气	与环评及环评补充影响分析一致
6	冷冻系统	本项目新增冷冻水系统,选择制冷量为 900kW,温度为 5°C 的冷冻机组	与环评及环评补充影响分析一致
7	供热	低压蒸汽依托嘉兴市富林化学纤维厂。	由企业配套锅炉和热风炉供应 (该项目已单独立项审批)

### 3.2.3 生产设备

本次投产验收的三车间设备详见下表。

表 3.2-3 三车间主要设备一览表

工序	设备名称	型号	材质	审批数量(台/套)	实际数量(台/套)	变化量
聚合	聚合反应器(A工艺)	4520×1010×3500	316LSS	2	2	0
	聚合尾气一级冷凝塔	DN900×4500L	304SS	2	2	0
	聚合尾气二级冷凝塔	DN700×3000L	316LSS	2	2	0
	聚合反应釜(B工艺)	60m <sup>3</sup>	搪瓷	4	4	0
	螺旋输送机		/	4	4	0
	凝胶出料计量泵		/	4	4	0
	辅配料系统		/	10	10	0
中和	中和反应釜	DN1500×H2000	/	2	2	0
	造粒机		/	6	6	0
造粒	胶体切割机	2500×1000×1000	/	2	2	0
	胶体造粒机	2800×1000×1800	/	2	2	0
	微粉造粒机		/	2	2	0
干燥	带式烘干机	34341×5994×5500	/	2	2	0
粉碎	预粉碎机	CLG45/100CL	/	2	2	0
	粗品筛分机	KTS2600/4	/	2	2	0
	研磨机	VWR350×1800	/	2	2	0
	筛分机	KTS2600/5	/	4	4	0

工序	设备名称	型号	材质	审批数量（台/套）	实际数量（台/套）	变化量
表面处理	表面混合处理机	FLEXOMIX335	/	2	2	0
	表面处理热机	NPD-10WLW-LG	/	2	2	0
	表面处理冷机	KJ-81	/	2	2	0
	热机空气过滤器	PS-600W	/	2	2	0
	空气加热器	G=100KG	/	2	2	0
	热机鼓风机	Q=20m <sup>3</sup> /min	/	2	2	0
	表面处理筛分机	KTS2600/1	/	2	2	0
	表面处理液配料槽	立式 DN3200×3750	/	2	2	0
	螺杆输送机		/	28	28	0
	回转阀		/	10	10	0
	混合处理机	FLEXOMIX335	/	2	2	0
	空气干燥器	150Nm <sup>3</sup> /min	/	2	2	0
	表面处理风机	F9-26-4A	/	2	2	0
	其他	大包装机		/	2	2
小包装机			/	1	1	0
成品料仓		立式 DN3850×9400	/	2	2	0
成品输送风机		F9-26-4A	/	2	2	0
循环冷却塔		GFN-600P	/	1	1	0
离心式空压机		.8MPa	/	2	2	0
尾气吸收塔		DN3800×16000	/	2	2	0
尾气风机		FY5-47-12D	/	2	2	0
布袋式除尘器			/	18	18	0
微粉输送风机		F9-19	/	2	2	0
粗品输送风机		RSV-200	/	2	2	0

备注：审批数量为环评及补充分析报告审批情况。

### 3.2.4 现有项目工程情况

企业现有项目环评及“三同时”执行情况见下表。

表 3.2-4 现有项目环评及三同时执行情况

序号	建设项目名称	审批规模（t/a）		审批	竣工验收
1	浙江卫星丙烯酸有限公司新建项目(丙烯酸及丙烯酸酯一期项目)	丙烯酸	40000	嘉环建函 [2005]088号	嘉环验 [2007]007号
		丙烯酸甲酯	10000		
		丙烯酸乙酯*	5000		
		丙烯酸丁酯*	30000		
2	浙江山特莱德化工有限公司异地迁建更名项目	(聚)丙烯酸酯类树脂	20000	嘉环建函 [2006]063号	嘉环验 [2007]006号
		涂层胶	10000		
		(聚)丙烯酸酯类浆料	80000		

序号	建设项目名称	审批规模 (t/a)		审批	竣工验收
3	浙江卫星丙烯酸有限公司库区及配套工程项目	28 个立式贮罐(8 个 3000m <sup>3</sup> 、6 个 50m <sup>3</sup> 、10 个 40m <sup>3</sup> 、4 个 30m <sup>3</sup> ), 2 个 2000 m <sup>3</sup> 丙烯球罐、1 座综合用房、2 幢危险品仓库、1 个灌装站、1 个停车场和 1 个装卸站, 年周转各类化学品 7000 吨, 正常贮存量 7000 吨。		南环函 [2007]136 号	南环验 [2009]8 号
4	浙江卫星丙烯酸制造有限公司丙烯酸及丙烯酸酯类二期、三期技改建设项目	丙烯酸	120000	浙环建 [2010]37 号	浙环竣验 [2012]58 号
		丙烯酸乙酯	40000		
		丙烯酸丁酯	80000		
		丙烯酸辛酯	20000		
5	年产 5000 吨高吸水性树脂技改项目**	SAP	5000	嘉环建函 [2010]217 号	嘉环建验 [2013]26 号
6	年产 3 万吨高吸水性树脂技改项目	SAP	30000	浙环建 [2010]94 号	浙环竣验 [2015]40 号
7	年产 3.18 万吨高纯丙烯酸技改项目	精丙烯酸	31800	南环函 [2012]189 号	南环验 [2013]19 号
8	新建 8000 立方米丙烯酸、8000 立方米丙烯酸丁酯储罐、二个 50 立方米丙类液体罐、1 个 1000 立方米液碱罐及一个 1000 立方米丙烯酸罐技改项目	新建 8000m <sup>3</sup> 丙烯酸及 8000m <sup>3</sup> 丙烯酸丁酯储罐各 1 只, 用于丙烯酸及酯类成品储存; SAP 厂区中间罐区新增 2 个 50m <sup>3</sup> 丙类液体罐、1 个 1000m <sup>3</sup> 液碱罐和 1 个 1000m <sup>3</sup> 丙烯酸罐, 作为 SAP 二期项目配套中间罐。		南环函 [2013]50 号	南环验 [2015]8 号
9	9800 吨/年丙烯酸及酯类重组分循环经济综合利用、年处理 6000 吨废液(渣)焚烧回收利用及 5200 吨/年过渡性重组分生产线技改项目	丙烯酸	825	嘉环建函 [2013]85 号	嘉环建验 [2016]28 号
		丙烯酸甲酯	271		
		丙烯酸乙酯	407		
		丙烯酸丁酯	1277		
		丙烯酸异辛酯	498		
		另建设一套 6000 吨/年废液焚烧装置			
10	年产 9 万吨功能性高分子乳液技改项目	聚丙烯酸酯类浆料	40000	嘉环建函 [2014]15 号	嘉环建验 [2016]27 号
		聚丙烯酸酯类水性胶	20000		
		聚丙烯酸酯类植绒胶	30000		
11	年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 扩建项目	SAP	120000	嘉(南)环建函[2016]1 号	二期南环验 [2018]26 号, 三期 6 万 t/a 为本次验收 范围
12	年产 4 万吨丙烯酸甲酯、10 万吨/年丙烯酸丁酯联产辛	丙烯酸甲酯	40000	嘉(南)环建函[2017]1 号	南环验 [2018]50 号
		丙烯酸丁酯联产辛酯	100000		

序号	建设项目名称	审批规模 (t/a)		审批	竣工验收
	酯、7.5 万吨全自动灌装线项目	全自动灌装线	75000		
13	年产 60000 吨聚酯浆料、10000 吨水性胶、4500 吨增稠剂技改项目	聚酯浆料	60000	嘉(南)环建函[2017]7 号	2019 年 10 月自行验收
		水性胶	10000		
		增稠剂	4500		
14	年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 配套设施技改项目	新建一台 25t/h 燃气锅炉, 三期 SAP 干燥热源调整为燃气加热炉干燥		南行投环[2018]13 号	正在验收中
15	年产 30000 吨水性丙烯酸树脂乳液联产 8500 吨织物涂层胶和 3500 吨水性 PU、PUA 树脂乳液技改项目	水性丙烯酸树脂乳液	30000	嘉(南)环建[2021]91 号	在建
		水性 PU 乳液	1000		
		水性 PUA 乳液	2500		
		聚丙烯酸酯类水性胶	30000		
		产品结构调整, 聚丙烯酸树脂胶片、聚丙烯酸酯类浆料、聚丙烯酸酯类植绒胶产能分别减少 1000t/a、20000t/a、10000t/a			

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 3.3-1 本项目主要原辅材料消耗

序号	原辅料名称	单位	规格	环评审批消耗量 (t/a)		2021.8.1-2021.5.31 实际消耗量 (t/a)		达产全年消耗量 (t/a)	
				A 工艺	B 工艺	A 工艺	B 工艺	A 工艺	B 工艺
1	丙烯酸	t/a	99.5%	47780	47780	19243.3	19238.4	47782	47781
2	液碱	t/a	48%	39760	39760	16013.0	16008.1	39761	39758
3	交联剂	t/a	/	600	600	242.4	240.8	602	598
4	引发剂	t/a	/	57	57	22.9	22.8	56.8	56.6
5	油	t/a	98%	540	540	217.5	217.3	540.02	539.87

注：企业实际根据环评及环评补充影响分析中的 A、B 工艺进行切换生产，单条生产线 3 万 t/a，三期总产能合计 6 万 t/a。达产消耗量按照 A 或 B 单个系列产品最大产能计（6 万 t/a）。

### 3.4 水源及水平衡

#### (1) 水源

项目用水依托现有工程，水源为市政自来水。消防用水取自厂区原有消防水池蓄水，不单独设置独立的高压消防系统，厂区消防用水由消防泵加压供给全厂使用。

#### (2) 水平衡

三期项目水平衡图如下。

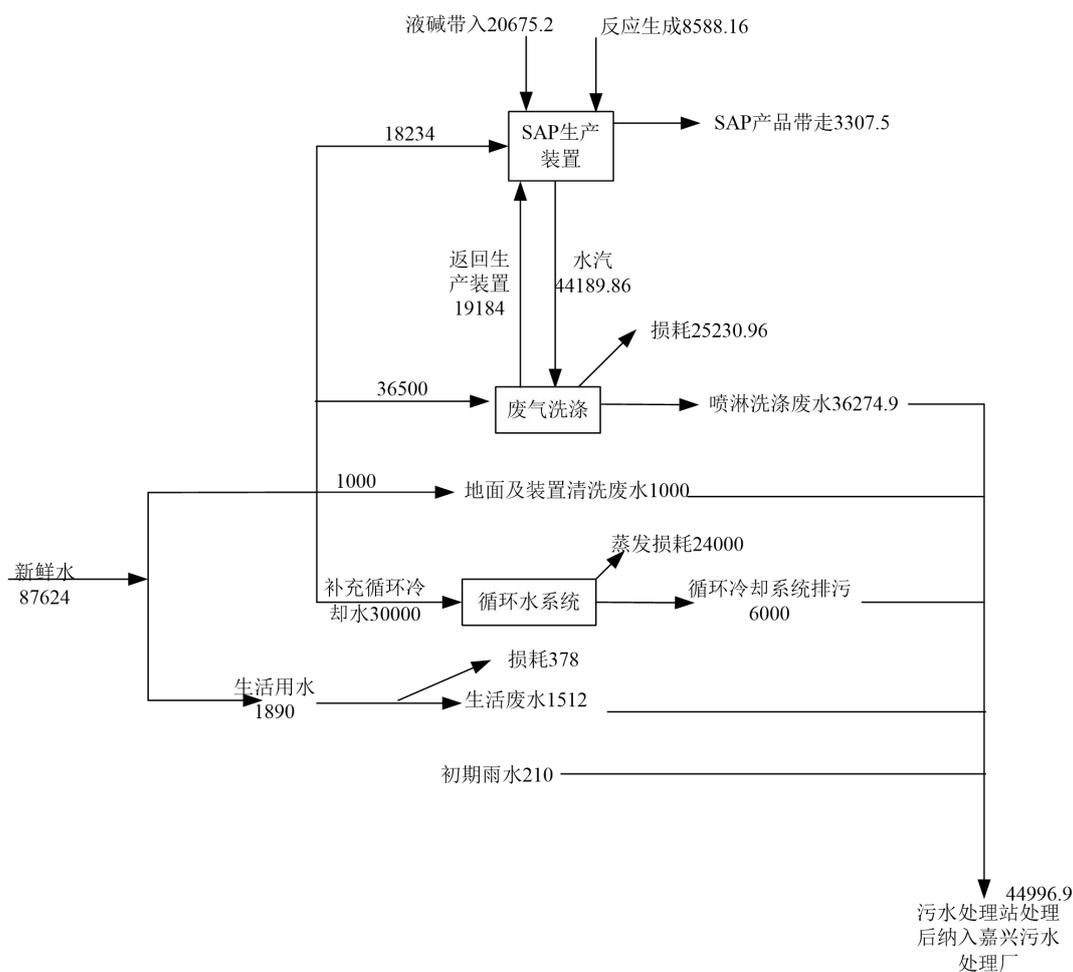


图 3.4-1 本项目水平衡图 单位：t/a

### 3.5 生产工艺

根据现场核查，企业实际生产工艺和环评审批生产工艺及环境影响补充分析一致。

#### 3.5.1 主要工艺技术路线

A 工艺为连续生产，采用丙烯酸水溶液聚合工艺，利用完全或部分中和的丙烯酸在引发剂和交联剂存在下进行聚合，产品经干燥，制粉，并进行表面处理包装出厂；整个生产过程可分中和、聚合反应、破碎造粒、干燥、表面处理、粉碎筛分、混合包装等阶段。

B 工艺聚合工段为批次生产，通过多个聚合反应釜之间的交替出料来实现连续化操作。后续中和、后处理工序仍然为连续生产，且总工艺路线仍为丙烯酸水溶液聚合。但反应过程由原有的先中和再聚合，调整后先聚合再中和的工艺。后

处理工艺与 A 工艺基本一致。

A 工艺和 B 工艺中的路线基本一致，均为丙烯酸水溶液聚合工艺，主要反应步骤为聚合、中和。

### 3.5.2 SAP 生产工艺流程

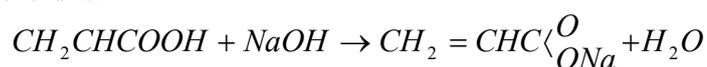
#### (1) 工艺路线选择

本项目生产的产品为卫生用高吸水性树脂，产品主要用于纸尿裤、成人纸尿裤、尿片及女性用卫生用品。高吸水性树脂的生产工艺有丙烯酸反相悬浮聚合工艺、丙烯酸水溶液聚合工艺及淀粉与丙烯酸接枝工艺等技术。丙烯酸水溶液聚合工艺中主要有 American Cloolid 工艺和日本触媒化学型工艺。淀粉与丙烯酸接枝工艺中主要有 SRI 工艺和 Chem System 工艺。以水溶性合成树脂为原料合成高吸水树脂是目前的主导，其优点是克服了天然高分子接枝后改性的不足，并且原料丰富。使用丙烯酸为原料的合成聚合物工艺主要有 2 种：反相悬浮聚合工艺和水溶液聚合工艺。本项目 A/B 工艺均采用水溶液聚合工艺。

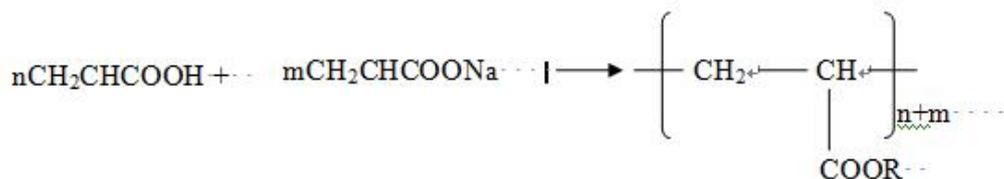
#### (2) 反应原理

A 工艺：丙烯酸水溶液聚合工艺是利用完全或部分中和的丙烯酸在引发剂和交联剂存在下进行聚合，用连续生产，产品经干燥，制粉，并进行表面处理包装出厂；整个生产过程可分中和、聚合反应、破碎造粒、干燥、表面处理、粉碎筛分、混合包装等阶段。其主要反应原理如下：

中和反应：



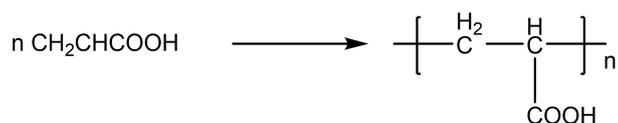
聚合反应：



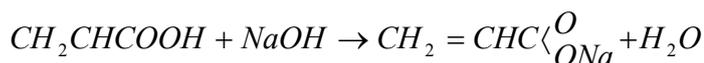
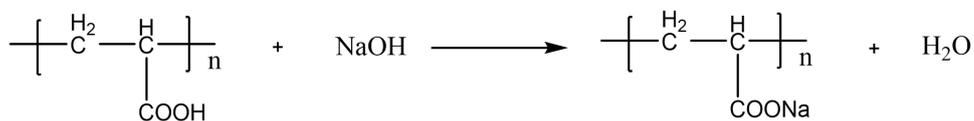
R:H 和 Na

B 工艺是利用丙烯酸单体在引发剂和交联剂存在下进行聚合，之后聚合物进行中和反应。B 工艺聚合工段采用批次生产，产品经干燥，制粉，并进行表面处理包装出厂；整个生产过程可分聚合反应、中和、造粒、干燥、表面处理、粉碎筛分、混合包装等阶段。其主要反应原理如下：

聚合反应:



中和反应:



### (3) 工艺说明

三期生产工艺流程详见图 3.5-1, 其工艺说明如下:

#### ①反应工段

**A 工艺:** 采用先中和后聚合工艺, 将丙烯酸、去离子水和液碱按照比例连续泵入中和反应器中, 釜式反应器集合机泵、动静态混合器, 通过自动调节阀和在线仪表实现连续进料和连续控温。当物料进入中和反应器中时, 开始对中和反应器进行冷却, 反应温度要求控制在 35~55°C 左右, 常压, 丙烯酸中和度控制在 72~78%。冷却采用常温水冷却, 蒸汽采用夹套方式进行加热, 投料过程中有丙烯酸无组织废气产生, 配料和中和反应过程中废气经冷凝收集后回用于中和工艺, 不凝气排入废气处理系统, 项目为连续化生产。当中和反应达到聚合要求时, 将混合物料放入聚合反应器中。将预先溶解混合好的交联剂和引发剂通过质量流量计控制加入到聚合反应器中, 让有机酸和盐在交联剂和引发剂的作用下发生聚合交联发应, 聚合反应温度控制在 50~100°C。项目使用的是带式聚合反应器 (密闭箱体内), 可以保证聚合反应的连续进行。带式聚合反应器出料口自带自清洗系统, 在下方喷水清洗履带表面, 产生的清洗水经收集后, 全部用到造粒工序, 不外排。本项目带式反应器喷洒水采用喷淋吸收塔喷淋水。中和和聚合工序共用一套二级冷凝器, 对中和和聚合过程中产生的废气进行冷凝返回生产系统。聚合反应器进出口废气收集后纳入废气处理系统。

**B 工艺**采用先聚合再中和工艺, 从罐区将丙烯酸、去离子水按照一定比例泵入聚合反应釜中, 与此同时将预先溶解混合好的交联剂和引发剂加入到聚合反应釜中, 让丙烯酸在交联剂和引发剂的作用下发生聚合交联发应, 聚合反应温度控制在 0~90°C, 聚合釜内保持常压, 采用循环水夹套方式进行冷却。聚合工段单

批生产时间为 8h, B 工艺聚合采用釜式反应器, 生产时釜内会留有一半的胶体在釜底部进行保温, 上部继续投料进行反应, 一方面由于下半部分已为凝胶状, 可以有效与上半部分隔绝, 另外一方面新投加的物料可以吸收下半部分保温胶体的热量, 提高生产效率。待下半部分保温结束出料后, 上部的新聚合的凝胶因重力转移到下半部继续保温, 依次循环, 通过 2 台反应釜的交替 (反应——保温——出料) 来实现整条生产线的连续化。将聚合反应釜中的聚合物通过聚合釜凝胶出料输送螺旋机出料送入造粒机中, 该过程采用凝胶出料计量泵计量。在造粒机中同时添加氢氧化钠水溶液对聚合物进行中和。氢氧化钠首先与体系中未聚合的单体小分子丙烯酸发生中和反应, 然后再与聚合物发生中和反应。中和之后, 体系中残留的丙烯酸单体含量在 200ppm 以下。

本项目 A 工艺和 B 工艺切换生产, 工艺切换时产生的洗釜废水收集后返回造粒工段, 不外排。聚合和中和过程中产生的废气进行收集后纳入废气喷淋塔处理。

②造粒干燥: 该工序A/B工艺完全一致, 采用同一生产设施。该环节设备、管道密闭生产, 不会发生无组织排放, 也基本无废气产生。聚合物经自然冷却至 70°C 以下, 然后送入螺杆式挤出造粒机造粒。再送入履带式烘干机进行干燥, 使用经蒸汽加热后的热风进行干燥, 干燥温度控制在 170-220°C, 干燥后物料水分  $\leq 3\%$ 。干燥过程产生的含有少量丙烯酸的水蒸气送废气喷淋塔处理。

③粉碎、筛分: 干燥后的物料经粉碎并筛分后即可得到高分子树脂。粒径小于 1mm 的颗粒经研磨机研磨后, 送回微粉造粒机重新造粒。粉碎筛分过程中的粉尘经布袋除尘高空排放。

④表面处理: 在高分子树脂内定量加入配制好的表面处理液, 采用蒸汽夹套加热, 保持表面处理机内温度维持在 150-180°C, 表面处理机内保持常压, 使表面处理剂与高分子树脂充分混合并进行表面交联, 以改善树脂的吸水性能, 表面处理过程中会产生少量水蒸气与粉尘, 经布袋除尘后高空排放。表面处理完成后采取气流输送, 其卸料端粉尘经布袋除尘后高空排放。

⑤包装: 经表面处理后的 SAP 经包装成袋后入库, 包装过程中的粉尘经布袋除尘后高空排放。

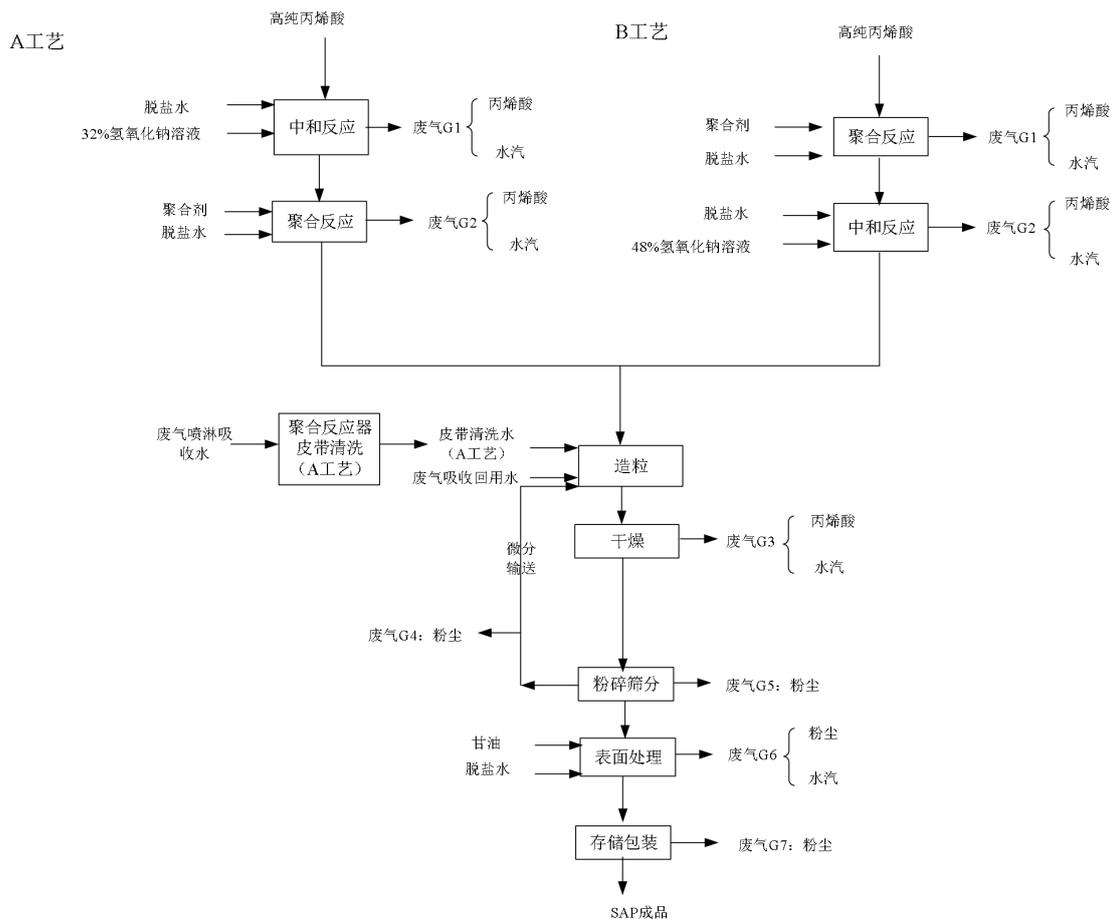


图3.5-1 三期SAP生产工艺流程图

### 3.6 项目变动情况

项目实际建设内容与环评及环评补充分析基本一致，主要变化为工艺废气排气筒与粉尘废气排气筒有设计的 40 米增加到 42 米。根据《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，企业重大变动清单对照表见表 3.6-1。

表 3.6-1 企业重大变动清单对照表

类别	判定依据	实际情况	是否为重大变动
规模	1.一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30%及以上；储罐总数量或总容积增大 30%及以上。	本项目不涉及上述工艺、产品生产及储罐建设	否
	2.新增以下重点生产装置或其规模增大 50%及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等。	本项目不涉及重点生产装置。	否
	3.新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50%及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增	本项目二期、三期实际生产能力为 6 万吨 SAP，实	否

	加。	际生产能力与环评及环评补充影响分析一致。	
地点	4.项目重新选址，或在原厂址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	与环评及环评补充影响分析一致。	否
	5.厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。	不涉及。	否
生产工艺	6.原料方案、产品方案等工程方案发生变化。	与环评及环评补充影响分析一致。	否
	7.生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	与环评及环评补充影响分析一致。	否
环境保护措施	8.污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	本项目实际污染防治措施与环评及环评补充影响分析一致，实际工艺废气与粉尘废气排气筒高度为 42 米，高于环评审批的 40 米；其余环境保护措施均与环评及环评补充影响分析一致	否

因此，实际的建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施与环评相比未发生重大变化。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目未发生重大变化，可直接进行竣工环境保护验收。

## 4、环境保护措施

### 4.1 污染物治理/处理设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要为废气喷淋吸收废水、地面及设备冲洗水、生活污水、装置区初期雨污水等，废水经相应管网送至厂区内一期污水处理站处理，处理后排放至嘉兴污水处理厂；循环水系统排水直接纳入嘉兴污水处理厂处理。项目实行雨污分流、清污分流。废水纳管证明见附件 7。

#### 环评及环境影响补充分析要求：

卫星公司现有已配套建设两套废水处理站，其中一期污水处理站于 2006 年投入使用。设计处理总水量 1300m<sup>3</sup>/d，设计进水水质 COD<sub>Cr</sub>7000mg/L，出水指标 pH6~9、COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、SS≤400mg/L。该污水处理站由江苏省环科院和宜兴市清涵环保设备厂负责设计、安装、调试。本项目实施后一期污水处理装置主要用于处理卫星石化现有东厂区（原山特莱德公司）、南厂区（SAP）等树脂生产过程中产生的污水。东厂区的树脂生产废水经预处理后与南厂区（SAP）树脂生产废水一并排入一期污水处理站。

由于本项目废水需达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中直接排放标准，因此卫星石化对一期污水处理站进行改造。企业委托江苏省环科院环境科技有限责任公司对改造工程进行了设计。计划在现有酸化调节、UASB、好氧组合工艺处理基础上新增流化床芬顿+深床滤池作为深度处理工艺，废水经处理后排入南湖区污水管网至嘉兴市污水处理工程。

现有一期污水处理设施出水进入中间池用以缓冲和调节水量，确保深度处理设施能够稳定运行。然后至芬顿氧化池的配水槽后再进入流化床 Fenton 氧化槽，使许多难生物降解及一般化学氧化法难以氧化的有机物氧化分解。而流化床 Fenton 将异相结晶技术引入到 Fenton 反应中，将反应产生的 Fe<sup>3+</sup>以结晶的形式披覆在填料表面，在削减铁泥产量的同时强化催化氧化。

氧化槽出水加入碱中和后进入脱气池分离，出水再进入慢混池加入 PAM 后进入化学沉淀池进行固液分离，上清液自流入深床滤池。

深床滤池为新一代的生物过滤系统，该滤池是结合普通滤池及曝气生物滤池进行改进而来，同时具有过滤功和生物处理功能，能进一步时去除 COD、氨氮、而且还具有后置反硝化功能，能满足去除总氮的处理效果，从而满足日益要求严

格的废水排放要求。

**实际情况：**

本项目实际污水处理工艺与环评一致，实际处理工艺及废水监测点位见图 4.1-1。

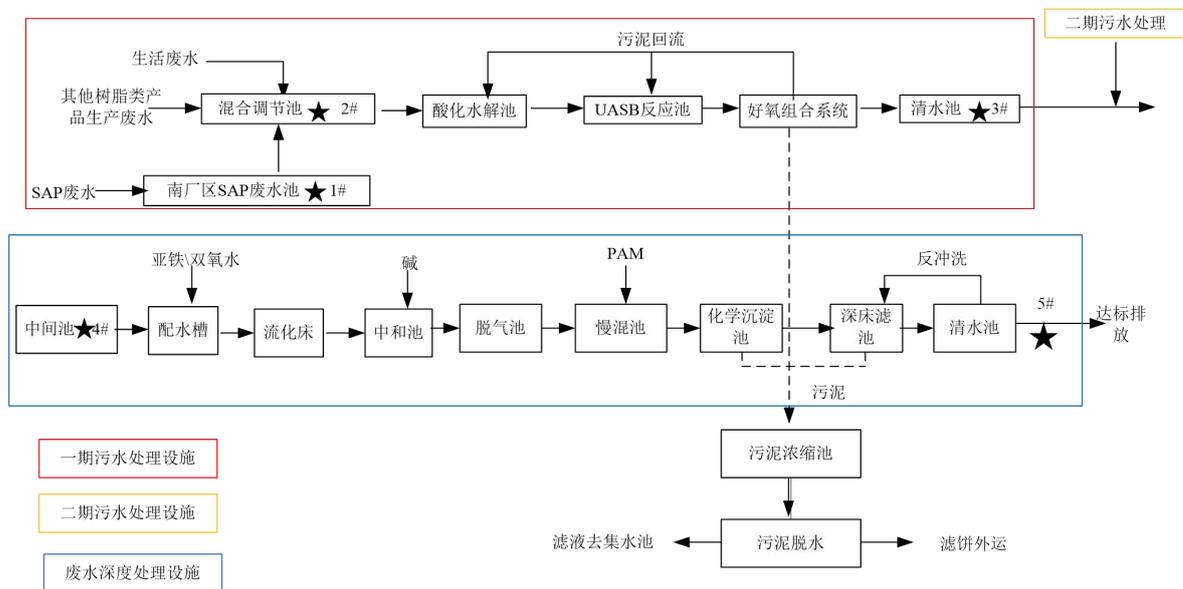


图 4.1-1 实际废水处理工艺流程图及监测点位图

项目废水处理及排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废水污染源、污染物及排放情况一览表

废水来源	主要污染物	废水处理方式	排放规律、排放形式	排放去向
废气洗涤废水	丙烯酸钠	厂区一期污水处理站处理	连续排放、间接排放	嘉兴污水处理厂
设备及地面冲洗水	有机物、SS			
生活污水	有机物			
初期雨水	有机物、SS			



图 4.1-2 废水处理设施



图 4.1-3 污水站废水排放口



图 4.1-4 废水在线监测设施



图 4.1-5 厂区雨水排放口



图 4.1-6 废水深度处理系统

#### 4.1.2 废气

本项目废气主要为 SAP 生产过程中中和和聚合工段产生的废气，输送、筛分、表面处理和包装产生的粉尘，污水站废气和烘房废气。

##### 环评及环境影响补充分析要求：

##### 1、有组织废气污染防治措施：

##### ①中和、聚合、干燥废气：

本项目三车间单条生产线 A 工艺产生的中和废气和聚合废气经二级冷凝后与干燥废气一同经一套碱喷淋处理后高空排放（B 工艺中和废气和聚合废气无需经二级冷凝）；

##### ②输送、筛分、表面处理、包装粉尘：

三车间 4、5 号生产线产生的粉尘经布袋除尘装置处理后高空排放；

##### ③污水站废气：

污水站废气经次氯酸钠+碱喷淋处理后高空排放；

##### ④烘房废气：

二期、三期车间内各设置一个烘房，烘房废气进入现有一期碱喷淋系统处理后高空排放。

## 2、无组织废气污染防治措施：

减少无组织废气排放的关键是加强密封、防止泄漏，浙江卫星石化股份有限公司本次项目为了控制无组织废气的排放，主要采取了以下一些措施：

（1）本项目采用带式反应器，反应器出料口废气收集后纳入废气喷淋系统；

（2）主要物料输送部位都采用了屏蔽泵、螺旋泵等，大大提高了一般化工项目的主要无组织排放源的密封性，减少了相应的无组织废气排放；

（3）原料及产品储槽进出料时用平衡管与槽车或中间储槽连接，控制大呼吸无组织废气的排放；

（4）原料及产品储槽的小呼吸废气经管路排入缓冲槽，再经鼓风机送入催化焚烧系统或喷淋系统处理，减少小呼吸排放量；

（5）采用手持式 VOC 探测仪和 LDAR 体系对设备和管路进行日常检测，发现泄漏及时处理。

### 实际落实情况：

#### 1、有组织废气污染防治措施：

##### ①中和、聚合、干燥废气：

与环评及环境影响补充分析一致，实际排气筒高度为 42m；

##### ②输送、筛分、表面处理、包装粉尘：

与环评及环境影响补充分析一致，实际排气筒高度为 42m；

##### ③污水站废气：

与环评及环境影响补充分析一致，实际排气筒高度为 25m；

##### ④烘房废气：

与环评及环境影响补充分析一致，实际排气筒高度为 30m。

#### 2、无组织废气污染防治措施：

与环评及环境影响补充分析一致。项目废气处理及排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目主要废气污染源、污染物产生及排放情况

废气来源	排放类型	污染因子	废气处理设施	排气筒参数
中和、聚合、干燥废气	有组织	非甲烷总烃、丙烯酸、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	二级冷凝+碱喷淋	Φ1.25m，H42m
输送、筛分、表面处理、包装粉尘	有组织	颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘+高效过滤	Φ1.25m，H42m
污水站废气	有组织	臭气浓度、硫化氢、氨	次氯酸钠+碱喷淋	Φ0.7m，

				H25m
烘房废气	有组织	非甲烷总烃、丙烯酸、 颗粒物	二级碱喷淋	Φ1.6m, H30m
大呼吸废气	无组织	丙烯酸	平衡管	/

本项目废气处理工艺及监测点位见下图：

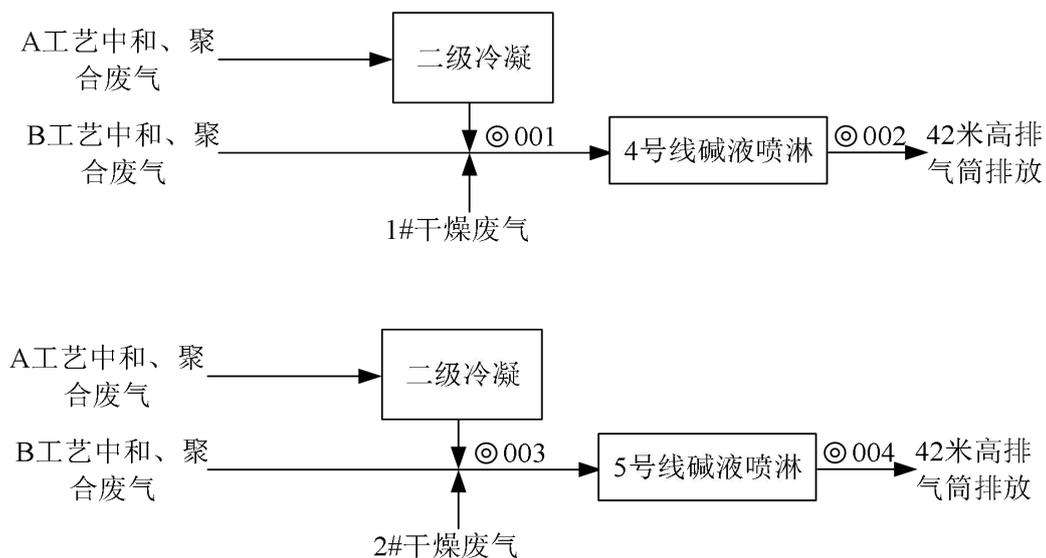


图 4.1-7 中和、聚合、干燥废气监测点位图

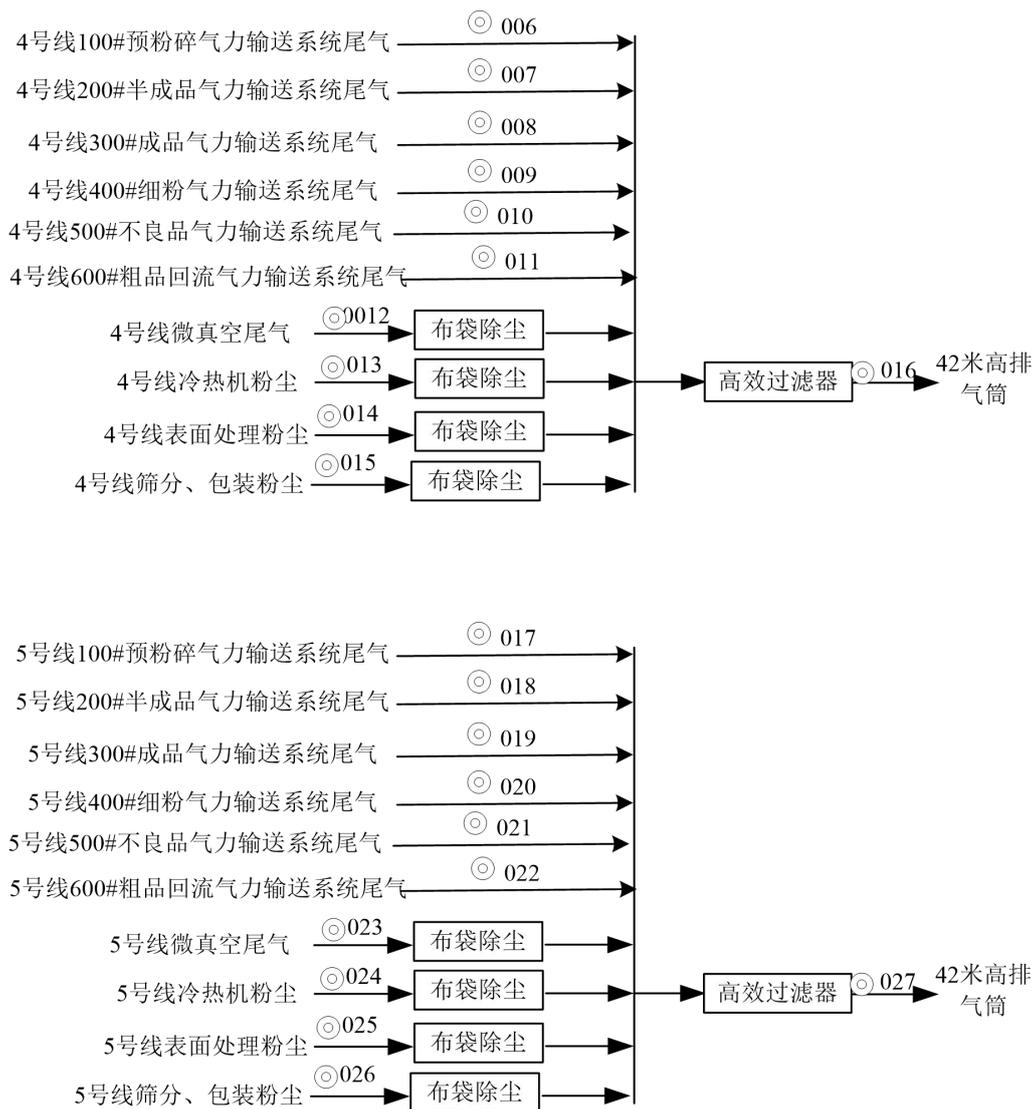


图 4.1-8 输送、筛分、表面处理、包装粉尘废气监测点位图

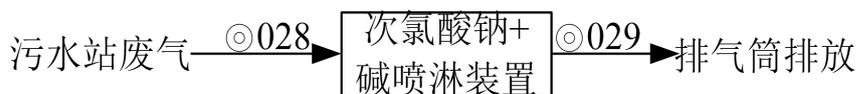


图 4.1-9 污水站废气监测点位图

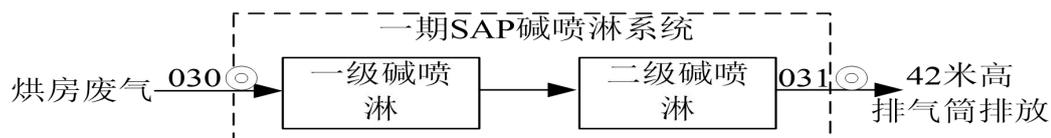


图 4.1-10 烘房废气检测点位图



图 4.1-114、5 号线布袋除尘+高效过滤处理设施

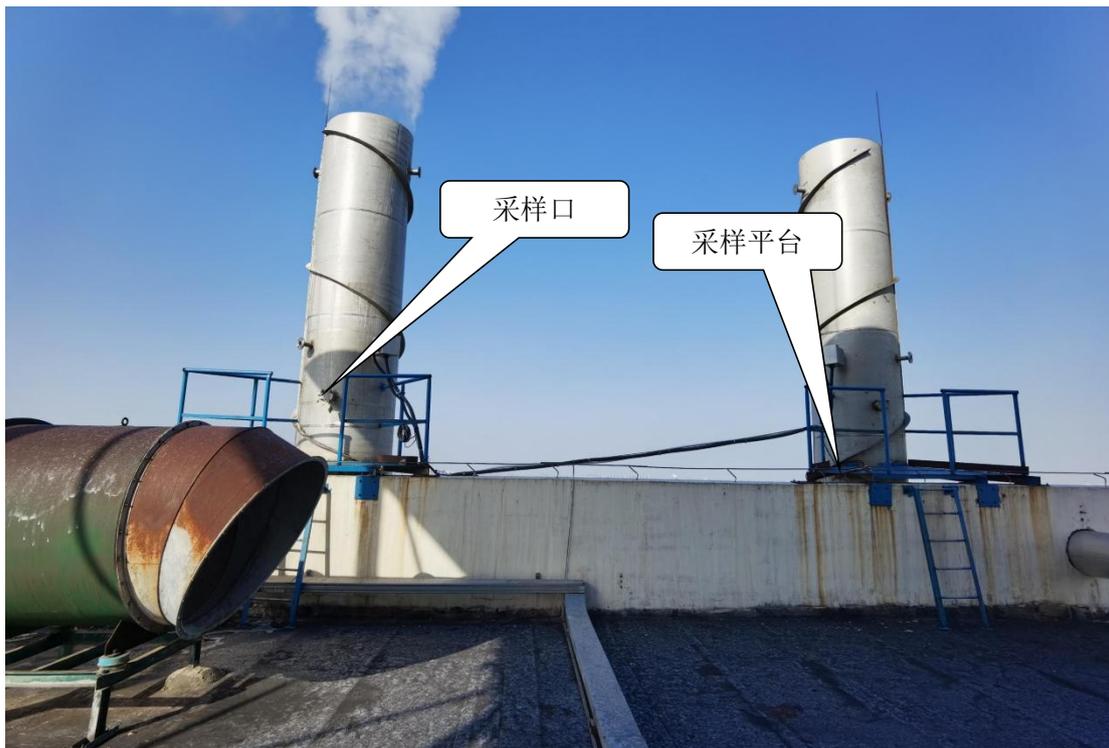


图 4.1-124、5 号线碱喷淋处理设施排气筒



图 4.1-13 一期碱喷淋处理设施排气筒



图 4.1-14 污水站废气处理设施排气筒

### 4.1.3 噪声

#### 环评及环境影响补充分析要求：

根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

（1）对泵等类的噪声设备可装隔声罩。根据调查研究，1 毫米厚度钢板隔声量在 10dB，因此要求采用 1 毫米以上的钢板做隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬薄橡胶层，以增加阻尼效果。

（2）对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声。

（3）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（4）在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85 的要求进行，严把工程质量关。

（5）在厂区周围设置一定高度的围墙，减少对厂界环境的影响，厂区内种植一定数量的乔木和灌木林，既美化环境又减轻声污染。

（6）采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声

敏感区域，可设置一些仓库或封闭式围墙作分隔，并加强厂界四周的绿化。

**实际落实情况：**

企业已切实落实环评阶段的要求。

**根据现场调查，企业验收阶段噪声防治措施与环评审批基本一致。**

#### 4.1.4 固体废弃物

**环评及环境影响补充分析要求：**

本项目的固废中，属危险废物为一期污水站污泥和废化学品包装物等。危险固废收集后一并委托有资质单位处置。现提出如下几条措施：

(1) 应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。有关要求按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》和（HJ2025-2012）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》执行，企业应对危险废物的收集应制定详细的操作规程，加强内部转运的安全防护和污染防治措施，贮存场所应满足技术规范的要求。另外本项目所有危险废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭；固废暂存场所地面必须硬化、防渗，四周设排水沟收集地面冲洗水，并设有防雨设施。

(2) 根据环发[2001]199 号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

(3) 国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，危险废物转移(包括出售综合利用)均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

**实际落实情况：**

废化学品包装委托湖州金洁静脉科技有限公司处理；污水站污泥（危废）、废矿物油委托浙江归零环保科技有限公司处理。污水站污泥（一般固废）委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处理；生活垃圾委托环卫部门清运。危废协议详见附件 8，污泥焚烧协议见附件 9。固废产生及处置情况见表 4.1-3。

企业已按照相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置了 1 个一般固废贮存场所，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求在厂区内建立 4 个危废仓库，其中东厂区内 2 个，南厂区内 1 个(本次新建)，

西厂区内 1 个，南厂区内危废仓库用于暂存 SAP 生产过程中产生的危废废化学品包装和生产过程中产生的废矿物油，西厂区危废仓库用于暂存一期污水处理站污泥。南厂区建成危废仓库面积约为 56m<sup>2</sup>，其中危废废物分类存放，包装袋外张贴有危废标签，记录了危险废物的来源、属性、产生日期及产生重量，危废仓库内安装了防爆灯，安排了双人双锁管理，危废仓库地面及墙体已进行防腐防渗施工，危废周知卡管理制度已上墙，并指定了专人担任危废管理岗位；西厂区危废仓库面积约为 150m<sup>2</sup>，其中危废废物分类存放，包装袋外张贴有危废标签，记录了危险废物的来源、属性、产生日期及产生重量，危废仓库内安装了防爆灯，安排了双人双锁管理，危废仓库地面及墙体已进行防腐防渗施工，危废周知卡管理制度已上墙，并指定了专人担任危废管理岗位，危废仓库内安装了视频监控设施，危废仓库内废气收集送至活性炭吸附装置处理。同时企业已落实危废台账记录，落实危废转移联单制度。

**根据现场调查，企业验收阶段固废防治措施与环评审批基本一致。**

表 4.1-3 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

产品	固体废物名称	废物代码		环评审批产生量 (t/a)	2021.8.1~2022.4.31 实际产生量 (t)	处置量 (t)	厂区暂存量 (t)	满负荷产生量 (t/a)	最终去向
		2016 年版	2021 年版						
公用工程	污水站污泥	261-039-13	265-104-13	170	60.439	57.8	2.639	109.87	湖州金洁静脉科技有限公司
	废化学品包装	900-041-49	900-041-49	4	16.77	15.593	1.177	30.07	浙江归零环保科技有限公司
	废矿物油	900-249-08	900-249-08	/	1.761	1.576	0.185	3.25	浙江归零环保科技有限公司
	生活垃圾	/	/	49	24.84	24.84	0	42.8	环卫部门

备注：由于《国家危险废物名录（2021 版）》已于 2020 年 11 月 5 日经生态环境部部务会议审议通过，本名录自 2021 年 1 月 1 日起施行。原环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部发布的《国家危险废物名录（2016 版）》（环境保护部令第 39 号）同时废止。本项目危险废物代码发生部分变化。



图 4.1-15 南厂区危废仓库



图 4.1-16 西厂区危废仓库导排沟



图 4.1-17 南厂区危废仓库防爆灯

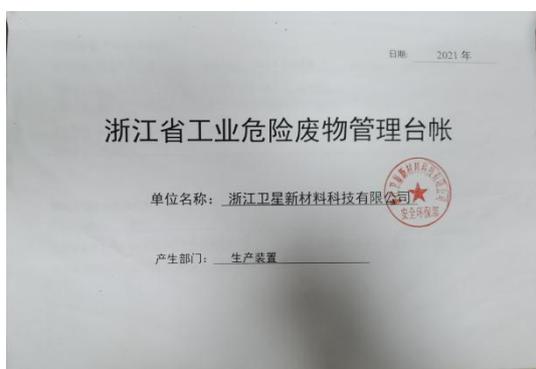


图 4.1-18 危险废物管理台账



图 4.1-19 危废管理制度



图 4.1-20 南厂区危废仓库内部情况

	
<p>图 4.1-21 西厂区危废仓库内部分区</p>	<p>图 4.1-22 西厂区危废仓库标识</p>
	
<p>图 4.1-23 西厂区危废仓库防爆灯</p>	

#### 4.1.5 地下水

##### 环评及环境影响补充分析要求：

(1) 厂区内装置区及贮罐区地面采用混凝土硬化，防止工艺过程及产品装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

(2) 厂区内污水预处理站、事故污水应急池采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

(3) 厂区内的物料堆场、暂存场地采用混凝土硬化，防止对地下水的污染物，并设置有顶棚及围堰，防止由于降水造成的二次污染。

(4) 厂区内的污水收集管道及污水外排管道采用水泥管或 PVC 管道输送污水。

##### 实际落实情况：

企业已根据环评审批要求在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取了相应措施，防止和降低了污染物的泄露环境风险；管线尽可能地上或架空敷设，

减少了由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；采取了分区防渗原则，本项目所在厂区根据分区防渗要求对地面进行了不同程度的防渗处理；本项目所在南厂区雨水排放口旁建立了 1 个地下水污染检测井，做到了污染的及时发现与控制；编制了突发环境事件应急预案，在发现地下水环境污染事件后及时采取应急措施控制地下水污染。

根据现场调查，企业验收阶段地下水防治措施与环评审批阶段一致。

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 1、企业现有环境风险管理制度情况如下：

（1）建有环境风险防控和应急措施制度，环境风险防控重点岗位责任人明确，落实了定期巡检和维护责任制度；

（2）落实了建设项目环评及批复文件的各项环境风险防控以及应急措施要求；

（3）每年对职工开展环境风险和应急管理的宣传；

（4）已建立突发环境事件信息报告制度、环境事故隐患定期排查机制；但无事故隐患排查台账记录。

#### 2、企业现有环境风险防控与应急措施如下：

##### （1）围堰建设情况

表 4.2-1 围堰建设情况

设施	围堰尺寸	备注
南厂区罐区	58.5×43.4×1（m）	丙烯酸、液碱、热水（大罐区）
	33.3×15×1（m）	各类助剂（小罐区）
装置区	14.4×4.3×0.05（m）	三车间二楼 C 区
	11.7×2.86×0.05（m）	三车间四楼 B 区

本项目大罐区单个储罐容积均为 1000m<sup>3</sup>，罐区围堰可以满足单个储罐泄漏物料情况的收集；小罐区单个储罐容积均为 50m<sup>3</sup>，小罐区共设置 10 个储罐，其中 2 个储罐为备用储罐，可用于其他储罐物料泄漏情况的收集，罐区内围堰容积也基本可以满足物料泄漏情况的收集。

（2）厂区内地面做好了防腐、防渗工作；危废仓库设置了导流沟以及收集槽用于收集泄露的液体危废；

##### （3）地下水监测

表 4.2-2 地下水监控井情况

数量	位置	备注
1	厂区雨水排放口旁	/

## (4) 事故应急池

企业西厂区设有容积为 5000m<sup>3</sup> 的事故应急池，东厂区和南厂区各设有容积为 500m<sup>3</sup> 的事故应急池，两处事故应急池均与厂区雨水系统连接，若发生消防或者泄露事故，则通过阀门切换可将事故废水排入厂区事故应急池内暂存；

## (5) 初期雨水

企业设置了初期雨水收集池，共有 1 个雨水排放口，均已设置雨水手动\自动切换阀门；

(6) 企业已在东、西、北厂界各安装了 1 个 VOC 气体报警仪；

(7) 开展环境风险宣传教育，12 个月内开展过有关环境事故应急方面的培训。

## (8) 企业现有应急资源情况

企业现有应急资源情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 主要应急资源情况表

物资类型	物资名称	型号	单位	数量
防护用品	重型防化服	FH2WS-003	套	2
	空气呼吸器	FQL157-6.8-30B	具	2
	防毒面具	NORTH7700-30M	只	200
消防器材	手提式干粉灭火器	MFTZ/ABC4	具	436
	手推式干粉灭火器	MFT/ABC20	具	48
	二手提式氧化碳灭火器	MF7	具	30
	推车式干粉灭火器	MFT/ABC35	具	20
	推车式二氧化碳灭火器	MTT20	具	6
	室内消火栓	SN65/QZ19	具	174
	室外消火栓	SS100/65-1.6	具	13
	消防水泵接合器	SQS150-1.6	只	7
	消防水炮	PS40	只	4
	消防泵	XBD9/40G-SBL	只	2
	泡沫消火栓	MPS80-50x2	只	6
	压力式泡沫比例混合装置	PHYML32120-3	套	1
	洗眼器	6610	套	30
生命救助	应急药箱	正红花油、酒精棉球、医用胶带、烧烫伤膏、创可贴、医用	只	3

		棉纱布、医用绷带、棉签、云南白药气雾剂、过氧化氢消毒液、十滴水、风油精、龙虎人丹、藿香正气水		
	担架	/	只	1
检测设备	复合式气体检测仪	PGM2500	个	3
照明设备	应急照明灯	/	个	168
	手电筒	/	个	100
通讯广播	对讲机	/	个	200
	事故紧急广播	/	个	36



图 4.2-1 应急点



图 4.2-2 初期雨水池



图 4.2-3 地下水监测井



图 4.2-4 事故应急池（南厂区）



图 4.2-5 罐区围堰及内部防腐



图 4.2-6 车间围堰

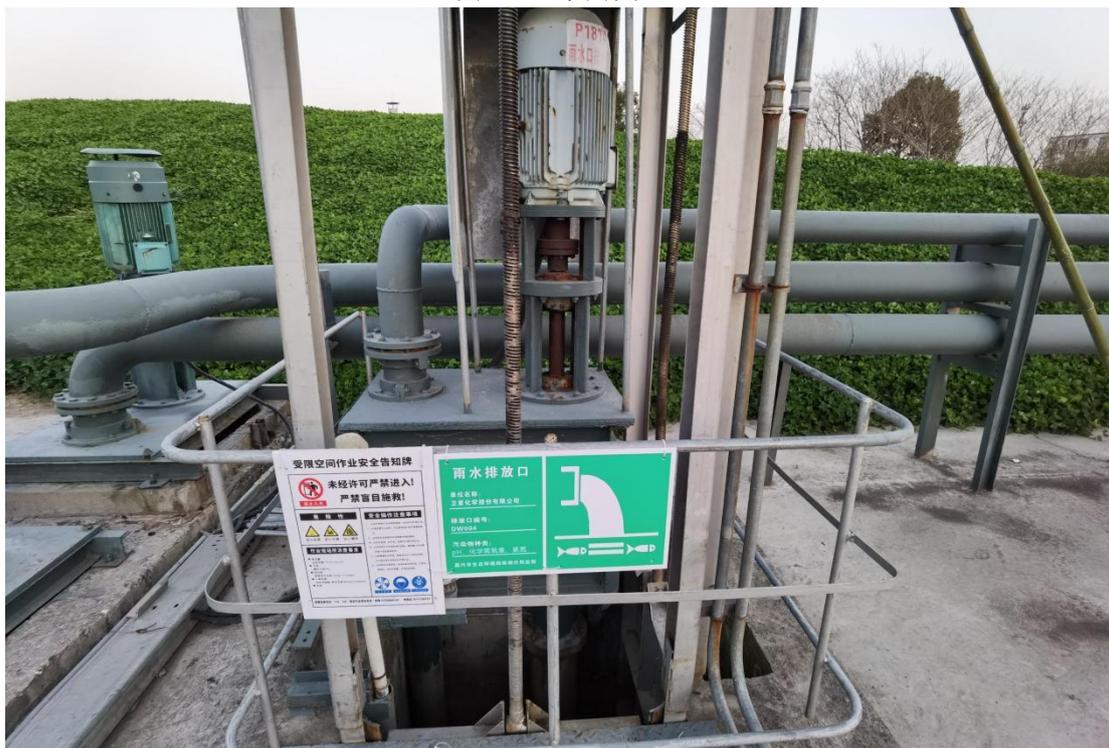


图 4.2-7 雨水排放口



图 4.2-8 厂界 VOC 气体报警装置

#### 4.2.2 应急预案

卫星化学股份有限公司编制完成《浙江卫星石化股份有限公司突发环境事件应急预案综合应急预案》，嘉兴市生态环境局南湖分局进行了备案，备案号：330402-2021-047-H，备案表见附件 10。

#### 4.2.3 排污口规范化建设

（1）企业废气排放口设置排放标识，并设有废气监测平台建设、通往监测平台通道、监测孔等。

（2）企业三车间 4 号线碱喷淋处理设置排放口设置了在线监测装置，装置型号：VOC-3000F。监测因子：废气参数、VOCs（THC、CH<sub>4</sub>、NMHC），没有联网。

（3）企业厂区二期污水处理站废水排放口设置了在线监测装置，装置型号：COD MAX II、TNP-4200、NHN-4210、M200，监测因子：pH、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，监测数据已联网。

## 4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.4.1 环保设施投资

项目计划总投资 88042.65 万元，计划环保投资 900 万元，实际 SAP 三期总投资 42651 万元，实际环保投资 389 万元，实际环保投资占实际总投资的 0.91%，投资明细详见表 4.4-1。

表 4.4-1 环保设施投资一览表

序号	类别	设施内容	环评审批投资额(万元)	实际投资额(万元)
1	废水	污水收集池、收集管网、厂区清污分流设施	150	131
2	废气	中和等有机废气收集及喷淋设施	200	216
		粉尘收集及除尘设施		
3	固废	固废暂存、转移、处置严格按照国家相关规定执行，暂存配备相应的设施。	10	7
4	噪声	对空压机、风机、泵站等采取消声、隔声等措施	15	13
5	事故防范	消防设施、事故池的规范完善	10	8
6	绿化	/	15	14
合计			400	389

### 4.4.2 三同时落实情况

卫星化学股份有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

卫星化学股份有限公司在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，工业固体废物均按规定进行处置。

表 4.4-2 建设项目环境保护“三同时”措施落实情况一览表

内容类型	措施名称	环评（含补充报告）审批主要内容	实际措施	符合性分析
废气	工艺废气	项目共设置 2 套废气处理系统。中和、聚合、干燥等含丙烯酸废气经碱液吸收装置处理，输送、粉碎筛分、表面处理以及包装粉尘先经布袋除尘回收物料后高空排	与环评审批基本一致。每条生产线各设置一套碱液喷淋处理系统，工艺中和、聚合废气（A 工艺需冷凝预处理）和烘干废气一同经碱喷淋处理后通过 42 米高排气筒排放；每条生产线	符合

		放。	两个粉尘排放口进行了合并。每条生产线各设置布袋除尘系统，微真空尾气、冷热机粉尘、表面处理、筛分、包装粉尘等经各自布袋除尘器处理后与输送废气一并纳入高效过滤器过滤后高空排放；烘房废气进入SAP一期碱喷淋系统处理依托现有次氯酸钠+碱液喷淋吸收后高空排放。	
	无组织废气	本项目为连续化生产装置，装备密闭性好，无组织废气排放量少，另外企业建有泄漏检测与修复（LDAR）系统，最大限度削减无组织废气排放量。	与环评审批一致	符合
废水	规范化治理设施	清污分流、污污分流，架空明管，事故应急池、标准化排污口和在线监测系统	分质处理，排放废水达到GB31572-2015表1中直排标准后排入嘉兴联合污水处理工程污水管网	符合
	生产废水	废水纳入一期1300t/d污水处理站，同时对一期污水站进行深度处理改造。废水经调节池、厌氧好氧以及深度处理后纳入嘉兴污水处理厂		
	污泥处理系统	污泥浓缩池、板框压滤机以及配套污泥泵等		
固废	<p>按照GB18599-2001的要求设置贮存场所，做好防雨、防渗措施，堆场设有排水沟，渗水纳入污水处理系统处理。</p> <p>废化学品、废矿物油包装委托浙江归零环保科技有限公司安全处置，一期污水站污泥委托湖州金洁静脉科技有限公司进行安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>		符合	
噪声	<p>1) 尽可能选用低噪声的设备和机械，对高噪声设备安装隔声减振装置。</p> <p>2) 加强噪声设备的维护管理，避免不正常运行所导致的噪声增大。</p> <p>3) 在车间、厂区周围建筑一定高度的围墙，减少对车间外或厂区外环境的影响。</p> <p>4) 加强厂内绿化，围墙周边种植高大乔木，使噪声最大限度地随距离自然衰减。</p>		符合	
绿化	<p>车间与厂界之间设置绿化隔离带，选择降尘、吸收废气效果好的树种，同时以给人主观上的降噪感，以降低感觉噪声级和人的主观烦恼度</p>			

## 5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论

#### 1、水环境影响分析

##### （1）地表水

建设项目实施后外排废水经嘉兴污水处理厂集中处理后尾水排海，不直接排入附近地表水及海域。生产过程进入附近地表水的主要为清下水，正常情况下对附近地表水水体影响不大。项目废水经厂区污水站预处理后能达到嘉兴污水处理厂的进管标准，也不会对污水处理厂的正常运行造成冲击。

##### （2）地下水

只要切实落实好废水集中收集工作，做好厂内地面硬化防渗，特别是对固废堆场和易污染区的地面防渗工作，本项目的建设对地下水环境影响较小。

#### 2、大气环境影响分析

由预测结果可知，正常工况下排放的各类污染物地面最大落地浓度分别为丙烯酸  $31.35\mu\text{g}/\text{m}^3$  和粉尘  $20.27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率分别为 3.87%、2.25%，均远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

由大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果来看，本项目生产车间二和车间三建议各设置 100m 的卫生防护距离，其卫生防护距离的落实由相应的监管部门负责落实，从周围环境敏感点来看，距离本项目最近的敏感点为距本项目厂界 630m 的农建村，因此本项目卫生防护距离内无敏感点。

#### 3、噪声环境的影响分析

根据预测可知，该项目产生的噪声经墙壁隔声和距离衰减后的噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，与本底叠加后的噪声值厂界噪声能满足 3 类标准要求。

#### 4、固体废弃物处置影响分析

根据工程分析，本项目生产过程中产生的危险废物交由有资质的单位安全处置，因此只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，本项目固废均能得到安全有效处置，对环境的影响较小。

#### 5、环境风险的影响分析

本项目为化工类项目，涉及的丙烯酸等物质具有火灾爆炸危险性，总体上建设项目存在一定程度的火灾和爆炸风险。根据环境风险评价结果，当丙烯酸发生

泄漏时，对厂区周边的敏感点群众有一定的影响，不会对身体造成不可逆的健康危害。企业必须做好危化品的管理工作，杜绝该类事故发生。本环评认为本项目的化学品泄漏风险是在可接受范围内。

## 6、总结论

该项目选址拟建于嘉兴工业园区，该地区基础设施较为完善，环境条件较为优越，符合生态环境功能区规划的要求，主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目新增污染物总量指标需在区域内进行削减替代；项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；本项目具有较高的清洁生产水平，符合清洁生产原则要求；本项目符合南湖区功能性高分子材料发展规划环评的要求，其风险防范措施符合相应的要求，符合公众参与的要求，该项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求。

因此，从环保角度而言，该项目在现有厂区实施是可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

原嘉兴市环境保护局《关于浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目环境影响报告书审查意见的函》（嘉（南）环建[2016]1 号）对该项目的环评批复主要内容如下：

浙江卫星石化股份有限公司：

你公司《关于申请浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂(SAP)技改项目环境影响报告书批复的报告》(浙卫石化[2016]13 号)及其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规,经研究，现将我局审查意见函复如下：

一、根据你公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制的《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂(SAP)技改项目环境影响报告书》(以下简称《环境影响报告书》)及落实环保措施的法人承诺、专家评审意见、浙江省环境工程技术评估中心《关于浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂(SAP)扩建项目环境影响报告书的技术咨询报告》(浙环评估(2015)273 号)、嘉兴市南湖区经济商务局文件(南经商[2015]122 号)等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合城市总

体规划和区域土地利用规划等前提下，原则同意《环境影响报告书》结论。项目经投资主管部门依法审批后，你公司须严格按照《环境影响报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、本项目总投资 88042.65 万元，在现有 3 万 t/aSAP(一期工程)基础上，扩建 SAP 二期、三期工程。本次技改项目二期工程新建生产车间二、车间三、仓库等实施，同时在车间二内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂(SAP)生产线，新增高吸水性树脂 6 万吨/年;三期工程在生产车间三内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂(SAP)生产线，新增高吸水性树脂 6 万吨/年；项目各生产线均采用连续法进行生产。建设地点位于浙江省嘉兴工业区卫星石化南厂区(SAP 厂区)。

三、项目须采用先进工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，加强生产全过程管理，降低能耗物耗，减少各种污染物产生量和排放量，并重点做好以下工作：

1、加强废水污染防治。本项目排水要求清污分流、雨污分流，所有生产废水和生活污水经卫星石化股份公司污水处理一期工程预处理后全部纳入嘉兴市污水处理工程管网，进行集中处理，不得另设排污口。污水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 中的直接排放标准。

2、加强废气污染防治。本项目须采用连续化生产装置，建立泄漏检测与修复(LDAR)系统，减少无组织废气排放。生产工序中产生的中和、聚合、干燥废气和微粉输送、粉碎筛分、表面处理、包装粉尘经收集处理后高空排放，丙烯酸、非甲烷总烃、颗粒物等废气污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的相应标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准(新改扩建)的二级标准。

3、加强噪声污染防治。合理布局，选用低噪声设备同时按照环评要求采用有效的隔声、防振措施，各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、加强固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”原则，落实各类固废的收集处理处置和综合利用措施，一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)的要求。废水处理污泥、废化学品包装等危险废物应根据嘉政发[2010]67 号文件，遵循集中处置、就近处置原则，委托有资质单位进行妥善处置，同时必须执行危险废物转移联单制度并报

环保部门备案。在厂内的临时贮存设施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定,采取防风、防雨、防渗等措施,并按照国家有关固废处置的技术规定,确保处置过程不对环境造成二次污染。

5、加强施工期污染防治。合理安排施工时间,文明施工,施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。禁止夜间施工作业,因工艺要求确需夜间作业的须取得环保部门批准,并向社会公告。物料堆场要远离敏感区,以减少扬尘对周围环境的影响。施工人员的生活污水和生活垃圾要集中收集处理。做好水土保持及施工后的生态恢复工作。

四、切实做好安全生产和风险事故的防范措施,制订应急预案措施,防止突发性事故对周围环境的影响。一旦发生环境污染事故,在确保安全生产的前提下,要及时停产并上报主管部门,立即启动应急预案。

五、为落实本项目的各项污染防治措施,建设单位须委托环境监理单位对环境保护设施施工和环境保护措施落实进行技术监督,环境监理总结技术报告应为环保设施竣工验收的材料之一。建设单位内部建立专门的环保机构,建立各污染源档案和环保设施运行记录,按要求制定各污染源监测工作计划和环境管理方案。

六、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环境影响报告书》结论,本项目主要污染物总量控制指标为废水排放量 91310t/a, COD<sub>Cr</sub>5.48t/a, NH<sub>3</sub>-N0.73t/a。排污权指标按《南湖区排污权有偿使用和交易办法》(南政办发[2015]15号)规定执行。

七、根据《环境影响报告书》计算结果,本项目不需设置大气环境保护距离,其它各类防护距离要求,请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的规定,若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的,其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的,应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环境影响报告书》中提出的各项污染防治和风险防范措施,你公司应在项目设计、建设、运行和管理中认真予以落实,确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度,落实法

人承诺，并须按规定向我局申请建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

### 5.3 环评批复要求与实际建设情况的对比分析

#### 5.3.1 环评措施落实情况

对照环评报告及提出的污染防治措施要求，企业落实情况详见表 5.3-1。经分析，企业基本按照环评要求落实了相应污染防治措施。

表 5.3-1 项目污染防治措施落实情况对照表

内容类型	措施名称	环评要求	落实情况
废气	工艺废气	项目共设置 4 套废气处理系统。中和和聚合工段废气纳入碱液喷淋设施，输送、粉碎筛分、表面处理以及包装粉尘先经布袋除尘回收物料后高空排放	落实。二期（2 车间）不在本次验收范围内，三期（3 车间）配套 2 条生产线各配套 1 套碱喷淋处理系统用于处理中和、聚合以及烘干废气，配套 1 套布袋除尘+高效过滤设备处理粉尘废气。
	无组织废气	本项目为连续化生产装置，装备密闭性好，无组织废气排放量少，另外企业建有泄漏检测与修复（LDAR）系统，最大限度削减无组织废气排放量。	落实，已经实施 LDAR。
废水	规范化治理设施	清污分流、污污分流，架空明管，事故应急池、标准化排污口和在线监测系统	落实。
	生产废水	废水纳入一期 1300t/d 污水处理站，同时对一期污水站进行深度处理改造。废水经调节池、厌氧好氧以及深度处理后纳入嘉兴污水处理厂	落实，一期污水站改造已完成，本项目废水经一期污水站处理后纳入嘉兴污水处理厂
	污泥处理系统	污泥浓缩池、板框压滤机以及配套污泥泵等	落实。
固废	按照 GB18599-2001 的要求设置贮存场所，做好防雨、防渗措施，堆场设有排水沟，渗水纳入污水处理系统处理。		落实。
	废化学品包装、一期污水站污泥委托有资质单位进行安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。		落实。

内容 类型	措施名 称	环评要求	落实情况
噪声		1) 尽可能选用低噪声的设备和机械, 对高噪声设备安装隔声减振装置。 2) 加强噪声设备的维护管理, 避免不正常运行所导致的噪声增大。 3) 在车间、厂区周围建筑一定高度的围墙, 减少对车间外或厂区外环境的影响。 4) 加强厂内绿化, 围墙周边种植高大乔木, 使噪声最大限度地随距离自然衰减。	落实。
绿化		车间与厂界之间设置绿化隔离带, 选择降尘、吸收废气效果好的树种, 同时以给人主观上的降噪感, 以降低感觉噪声级和人的主观烦恼度	落实。

### 5.3.2 环评批复落实情况

对照环评批复要求, 企业落实情况详见表 5.3-2, 企业基本按照环评批复落实了相应要求。

表 5.3-2 项目环评批复落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况
二	本项目总投资 88042.65 万元, 在现有 3 万 t/aSAP(一期工程)基础上, 扩建 SAP 二期、三期工程。本次技改项目二期工程新建生产车间二、车间三、仓库等实施, 同时在车间二内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂(SAP)生产线, 新增高吸水性树脂 6 万吨/年; 三期工程在生产车间三内新建 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂(SAP)生产线, 新增高吸水性树脂 6 万吨/年; 项目各生产线均采用连续法进行生产。建设地点位于浙江省嘉兴工业区卫星石化南厂区(SAP 厂区)。	落实。车间二已验收, 不在本次验收范围内; 车间 3 建设完成 2 条年产 3 万吨高吸水性树脂(SAP)生产线。采用 A\B 工艺 (A 工艺为原审批工艺, B 工艺为新增工艺), 切换生产, 产能不变; 其中 A 工艺采用连续法进行生产, B 工艺属于批次生产; 经认定可变化不属于重大变动。 建设地点与环评一致
三	1、加强废水污染防治。本项目排水要求清污分流、雨污分流, 所有生产废水和生活污水经卫星石化股份公司污水处理一期工程预处理后全部纳入嘉兴市污水处理工程管网, 进行集中处理, 不得另设排污	落实。企业做好了清污分流、雨污分流, 生产废水经一期污水站处理

序号	环评批复要求	落实情况
	口。污水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 中的直接排放标准。	后纳入嘉兴市污水处理厂处理。
	2、加强废气污染防治。本项目须采用连续化生产装置，建立泄漏检测与修复(LDAR)系统，减少无组织废气排放。生产工序中产生的中和、聚合、干燥废气和微粉输送、粉碎筛分、表面处理、包装粉尘经收集处理后高空排放，丙烯酸、非甲烷总烃、颗粒物等废气污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的相应标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准(新改扩建)的二级标准。	落实。本项目采用了连续化生产装置，建立了 LDAR 系统，减少了无组织排放，废气经对应废气处理设施处理后高空排放。
	3、加强噪声污染防治。合理布局，选用低噪声设备同时按照环评要求采用有效的隔声、防振措施，各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	落实。
	4、加强固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”原则，落实各类固废的收集处理处置和综合利用措施，一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)的要求。废水处理污泥、废化学品包装等危险废物应根据嘉政发[2010]67 号文件，遵循集中处置、就近处置原则，委托有资质单位进行妥善处置，同时必须执行危险废物转移联单制度并报环保部门备案。在厂内的临时贮存设施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定，采取防风、防雨、防渗等措施，并按照国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。	落实。
四	切实做好安全生产和风险事故的防范措施，制订应急预案措施，防止突发性事故对周围环境的影响。一旦发生环境污染事故，在确保安全生产的前提下，要及时停产并上报主管部门，立即启动应急预案。	落实。
五	为落实本项目的各项污染防治措施，建设单位须委托环境监理单位对环境保护设施施工和环境保护措施落实进行技术监督，环境监理总结技术报告应为环保设施竣工验收的材料之一。建设单位内部建立专门的环保机构，建立各污染源档案和环保设施运行记录，按要求制定各污染源监测工作计划和环境管理方案。	落实。
六	严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环境影响报告书》结论，本项目主要污染物总量控制指标	落实。企业已完成总量交易，总量

序号	环评批复要求	落实情况
	为废水排放量 91310t/a，COD <sub>Cr</sub> 5.48t/a，NH <sub>3</sub> -N0.73t/a。排污权指标按《南湖区排污权有偿使用和交易办法》(南政办发[2015]15 号)规定执行。	交易文件见附件 11。
七	根据《环境影响报告书》计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离，其它各类防护距离要求，请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	落实。
八	根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。	落实。

## 6、验收执行标准

### 6.1 废气

本项目工艺废气与烘房废气中的非甲烷总烃、颗粒物和丙烯酸执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中的相应标准限值要求，污水站废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准限值要求。

表 6.1-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	60	4.0
颗粒物	20	1.0
丙烯酸	10	/
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)	0.3	/

表 6.1-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值
氨	15	4.9	1.5
	20	8.7	
	25	14	
硫化氢	15	0.33	0.06
	20	0.58	
	25	0.90	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
	20	6000 (无量纲)	
	25	15000 (无量纲)	

非甲烷总烃、颗粒物等无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相关标准，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》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准。

表 6.1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(距离地面 1.5m)	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	

## 6.2 废水

本项目废水纳入卫星化学股份有限公司污水处理一期工程,与现有 SAP、聚丙烯酸树脂浆料等装置产生的树脂废水一并执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的直接排放标准;卫星化学现有丙烯酸及酯类装置废水纳入二期污水处理站,执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)的直接排放标准。一二期污水站废水经同一排放口排放,其最终的排放要求详见表 6.1-4。

表 6.1-4 石油化学工业、合成树脂工业污染物排放标准(单位:除 pH 外 mg/L)

污染因子	GB31571-2015 (直排)	GB31572-2015 (直排)	终排口 (直接排放标准)
pH	6~9	6~9	6~9
COD <sub>Cr</sub>	60	60	60
BOD <sub>5</sub>	20	20	20
SS	50	30	30
总磷	1	1	1
NH <sub>3</sub> -N	8	8	8
石油类	5.0	/	5.0
丙烯酸*	5	5	5
单位产品基准排水量 (m <sup>3</sup> /t 产品)	/	3 (丙烯酸树脂)	/

注: \*国家污染物监测方法标准发布后实施,下同。

雨水排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 2 中的直接排放标准。废水最终经嘉兴联合污水处理厂处理后排放,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

表 6.1-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)单位:除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	磷酸盐 (以 P 计)
标准限值	6~9	50	10	10	5(8)	0.5

## 6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准:昼间 65dB、夜间 55dB。

## 6.4 固体废物

本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物,

不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），但贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

## 6.5 总量控制要求

环评及环评批复要求的总量控制为：

废水量 $\leq$ 91310 吨/年、COD $\leq$ 5.48 吨/年、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.73 吨/年、烟（粉）尘 $\leq$ 8.37 吨/年、VOC<sub>s</sub> $\leq$ 8.813 吨/年。

结合环评报告工程分析、原环评批复、补充分析报告及本次验收范围，三车间及相应装置的总量控制值为：废水量 $\leq$ 4.5 万吨/年、COD $\leq$ 2.25 吨/年、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.225 吨/年、烟（粉）尘 $\leq$ 4.185 吨/年、VOC<sub>s</sub> $\leq$ 4.407 吨/年。

## 7、验收监测内容

### 7.1 废水

废水监测点位、监测因子及监测频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
★1#SAP 废水收集池	pH值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮、五日生化需氧量、石油类	4 次/天, 2 天
★2#一期污水站调节池		
★3#一期污水站排放口		
★4#废水深度处理进口		
★5#纳管总排口		
★6#雨水排放口		

注: 按照 A、B 两种工艺产品分别检测, 目前丙烯酸尚未发布国家污染物监测方法标准。

### 7.2 废气

本项目有组织排放废气监测点位、监测因子及监测频次见表 7.2-1, 无组织排放废气监测点位、监测因子及监测频次见表 7.2-2。

表 7.2-1 有组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	
三车间 4 号线	废气喷淋设施进口 (◎001)	按照 A、B 两种工艺产品分别检测 (每类产品均按照 3 次/2 天)	
	废气喷淋设施出口 (◎002) 口		
三车间 5 号线	废气喷淋设施进口 (◎003)		
	废气喷淋设施出口 (◎004) 口		
三车间 4 号线	100#预粉碎气力输送系统尾气 (◎006)		3 次/2 天
	200#半成品气力输送系统尾气 (◎007)		
	300#成品气力输送系统尾气 (◎008)		
	400#细粉气力输送系统尾气 (◎009)		
	500#不良品气力输送系统尾气 (◎010)		
	600#粗品回流气力输送系统尾气 (◎011)		
	微真空尾气布袋除尘		

	进口 (◎012)		
	冷热机废气布袋除尘进口 (◎013)	废气参数、颗粒物、非甲烷总烃	
	后表面处理废气布袋除尘进口 (◎014)	废气参数、颗粒物、非甲烷总烃	
	筛分包装废气布袋除尘进口 (◎015)	废气参数、颗粒物	
	高效除尘出口 (◎016)	废气参数、颗粒物、非甲烷总烃	
三车间 5 号线	100#预粉碎气力输送系统尾气 (◎017)	废气参数、颗粒物	3 次/2 天
	200#半成品气力输送系统尾气 (◎018)	废气参数、颗粒物	
	300#成品气力输送系统尾气 (◎019)	废气参数、颗粒物	
	400#细粉气力输送系统尾气 (◎020)	废气参数、颗粒物	
	500#不良品气力输送系统尾气 (◎021)	废气参数、颗粒物	
	600#粗品回流气力输送系统尾气 (◎022)	废气参数、颗粒物	
	微真空尾气布袋除尘进口 (◎023)	废气参数、颗粒物、非甲烷总烃	
	冷热机废气布袋除尘进口 (◎024)	废气参数、颗粒物、非甲烷总烃	
	后表面处理废气布袋除尘进口 (◎025)	废气参数、颗粒物、非甲烷总烃	
	筛分包装废气布袋除尘进口 (◎026)	废气参数、颗粒物	
	高效除尘出口 (◎027)	废气参数、颗粒物、非甲烷总烃	
	一期污水站排气筒进口 (◎028)	废气参数、臭气浓度、硫化氢、氨	3 次/2 天
	一期污水站排气筒出口 (◎029)	废气参数、臭气浓度、硫化氢、氨	
一车间	烘房喷淋处理实施进口 (◎030)	废气参数、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/2 天
	烘房喷淋处理实施进口 (◎031)	废气参数、非甲烷总烃、颗粒物	

注\*：丙烯酸目前无国家发布标准检测方法，故本次验收不对丙烯酸进行检测。

表 7-3 无组织废气监测内容

监测点位		监测项目	监测频次
SAP 厂区 (南厂区)	上风向 (1 个) ○01	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	3 次/2 天(生产区)按照 A、B 两种工艺产品分别检测
	下风向 (3 个) ○002、○003、○004		

丙烯酸厂区 (西厂区)	上风向 (1 个) ○005	臭气浓度、氨、硫化氢	3 次/2 天 (配套污水处理设施厂区)
	下风向 (3 个) ○006、○007、○008		
三车间外 1m 处 (距离地面 1.5m) ○009		非甲烷总烃 (任意一次浓度值及小时平均浓度)	3 次/2 天 按照 A、B 两种工艺产品分别检测

### 7.3 噪声

本项目厂界环境噪声监测内容见表 7.3-1。

表 7-3-1 厂界噪声监测分析方法

监测点位	监测项目	频次
▲1 厂界东	厂界噪声	昼、夜各 1 次, 监测 2 天
▲2 厂界南	厂界噪声	
▲3 厂界西	厂界噪声	
▲4 厂界北	厂界噪声	

## 8、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

废水、废气和噪声的监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水、废气和噪声的监测分析方法

类型	监测项目	监测分析方法标准
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
废气	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
		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
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
	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
	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
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	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

## 8.2 监测分析仪器

本项目验收委托浙江新鸿检测技术有限公司进行检测，根据核实，该公司已根据《检测检验机构通用要求》和《检验检测机构资质认定生态环境检测机构评审补充要求》的规定，建立了《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，各设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施了有效管理，根据核查参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实各类期间核查计划，能保证监测数据的有效。

表 8.2-1 废水、废气和噪声的检测仪器设备一览表

类型	仪器名称及型号	监测因子	自校准或检定校准或计量检定情况
废水	便携式 pH 计 PHBJ-260	pH 值	已校准
	溶解氧测定仪 YSI5000	五日生化需氧量	已校准
	万分之一电子天平 LS220A	悬浮物、总悬浮颗粒物、颗粒物	已校准
	紫外可见分光光度计 752N	总磷、氨氮、氨	已校准
	红外分光测油仪	石油类	已校准
废气	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	颗粒物、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	已校准
	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	颗粒物、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	已校准
	便携式烟气含湿量检测仪 MH3041 型	烟气参数	已校准
	恶臭污染源采样器 SOCX1	臭气浓度	已校准
	大气采样器 MH1200-B	硫化氢、氨	已校准
	真空箱采样器（19 代）MH3051 型	非甲烷总烃	已校准
	多功能温湿度计 Teto610	温度、湿度	已校准
	风速仪 NK5500	风向、风速	已校准
	空盒气压表 DYM3	大气压力	已校准
	气相色谱仪 GC-2014AF	非甲烷总烃	已校准
	紫外可见分光光度计 752N	硫化氢	已校准
	滤膜自动称重系统（十万分之一电子天平）	低浓度颗粒物	已校准
噪声	噪声频谱分析仪 HS6288B	工业企业厂界噪声	已检定

## 8.3 人员资质

根据现场核实，参与项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会、

公司内部的培训，并通过考核、拥有相关领域的上岗证才能进行相关领域的监测工作，做到了执证上岗。

表 8.3-1 采样/检测人员信息一览表

序号	岗位	姓名	职称
1	现场采样/检测	吴伟	工程师
2	现场采样/检测	闫东亚	工程师
3	现场采样/检测	王煜程	工程师
4	现场采样/检测	陆云超	/
5	现场采样/检测	童鹏程	助理工程师
6	现场采样/检测	孙建秋	/
7	现场采样/检测	陈伟军	助理工程师
8	现场采样/检测	裘良	助理工程师
9	现场采样/检测	祝春伟	/
10	现场采样/检测	王心宇	/
11	现场采样/检测	唐惠琪	/
12	实验室检测	汪志伟	助理工程师
13	实验室检测	吴伟潇	助理工程师
14	实验室检测	陈敏明	工程师
15	实验室检测	张圣坚	助理工程师
16	实验室检测	康祎婷	助理工程师
17	实验室检测	曾玲	工程师
18	实验室检测	杨梦霞	助理工程师
19	实验室检测	冉伟	工程师
20	实验室检测	柯赛赛	工程师
21	实验室检测	严芳芳	工程师
22	实验室检测	滕奎	工程师
23	实验室检测	邹玲	工程师
24	实验室检测	王月园	工程师
25	实验室检测	朱思佳	助理工程师
26	实验室检测	高连芬	工程师

## 8.4 质量保证和质量控制

### (1) 水质

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《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

### (2) 废气

实行全过程的质量保证，按《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中的要求进行全过程质量控制。有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007）。

### （3）噪声

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。

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

企业于2021年11月29日~11月30日、2021年12月10日~12月11日委托浙江新鸿检测技术有限公司进行了现场监测，监测期间生产工况稳定，各生产装置和环保设施正常运行。根据现场统计，2021年11月29日~11月30日、2021年12月10日~12月11日，SAP生产负荷为93.12%~97.28%，具体工况见表9.1-1所示。

表 9.1-1 本项目监测期间生产负荷

日期	产品名称	环评批复产能	本次验收范围产能	折合单日产能	监测日实际产能	生产负荷
2021.11.29	SAP	12 万 t/a	6 万 t/a	200t/a	B 工艺 198.64t	99.32%
2021.11.30					B 工艺 195.32t	97.66%
2021.12.10					A 工艺 194.70t	97.35%
2021.12.11					A 工艺 196.47t	98.24%

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 废水验收监测结果

项目废水收集后经厂区内污水处理站处理，污水处理站废水检测结果详见表 9.2-1，雨水排放口检测结果详见表 9.2-2，在线监测数据见表 9.2-3。

表 9.2-1 污水处理站废水监测数据 单位：mg/L，除 pH

监测点位与时间		pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	NH <sub>3</sub> -N	石油类
★1#SAP 废水收集池	2021.11.29	7.2	4.12×10 <sup>3</sup>	800	12	0.211	1.31	0.563
		7.2	4.22×10 <sup>3</sup>	825	11	0.209	1.30	0.542
		7.1	4.05×10 <sup>3</sup>	775	13	0.219	1.31	0.548
		7.3	3.98×10 <sup>3</sup>	750	14	0.198	1.32	0.548
	均值	—	<b>4.09</b> ×10 <sup>3</sup>	<b>787.5</b>	<b>12</b>	<b>0.209</b>	<b>1.31</b>	<b>0.550</b>
	2021.11.30	7.3	4.06×10 <sup>3</sup>	775	14	0.121	0.574	0.091
		7.2	4.03×10 <sup>3</sup>	750	15	0.130	0.618	0.162
		7.2	4.10×10 <sup>3</sup>	800	13	0.132	0.662	0.160
		7.2	4.02×10 <sup>3</sup>	738	14	0.127	0.603	0.159
	均值	—	<b>4.05</b> ×10 <sup>3</sup>	<b>765.75</b>	<b>14</b>	<b>0.128</b>	<b>0.614</b>	<b>0.143</b>
	2021.12.10	7.3	7.80×10 <sup>3</sup>	1.50×10 <sup>3</sup>	10	0.121	10.4	0.148
		7.1	8.00×10 <sup>3</sup>	1.55×10 <sup>3</sup>	12	0.124	10.5	0.145
		7.1	7.80×10 <sup>3</sup>	1.45×10 <sup>3</sup>	13	0.127	10.3	0.147
		7.3	7.60×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>	13	0.120	10.2	0.146
	均值	—	<b>7.80</b> ×10 <sup>3</sup>	<b>1.48</b> ×10 <sup>3</sup>	<b>12</b>	<b>0.123</b>	<b>10.35</b>	<b>0.147</b>

监测点位与时间		pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	NH <sub>3</sub> -N	石油类	
	2021.12.11	7.2	5.50×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	22	0.281	11.5	1.36	
		7.2	5.58×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>	20	0.290	11.0	1.35	
		7.1	5.38×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	23	0.275	11.6	1.37	
		7.2	5.32×10 <sup>3</sup>	1.00×10 <sup>3</sup>	19	0.285	11.3	1.38	
	均值	——	<b>5.45×10<sup>3</sup></b>	<b>1.10×10<sup>3</sup></b>	<b>21</b>	<b>0.283</b>	<b>11.35</b>	<b>1.365</b>	
★2#一期污水站调节池	2021.11.29	7.5	2.70×10 <sup>3</sup>	460	18	2.20	15.6	1.31	
		7.8	2.64×10 <sup>3</sup>	460	19	2.21	15.4	1.29	
		7.8	2.60×10 <sup>3</sup>	440	17	2.23	15.5	1.28	
		7.6	2.64×10 <sup>3</sup>	455	17	2.15	15.6	1.28	
	均值	——	<b>2.65×10<sup>3</sup></b>	<b>453.8</b>	<b>18</b>	<b>2.198</b>	<b>15.525</b>	<b>1.29</b>	
	2021.11.30	7.7	2.85×10 <sup>3</sup>	480	20	2.47	29.3	0.324	
		7.5	2.94×10 <sup>3</sup>	490	22	2.42	29.5	0.332	
		7.8	3.03×10 <sup>3</sup>	500	21	2.40	29.4	0.269	
		7.9	3.16×10 <sup>3</sup>	515	19	2.44	29.6	0.270	
	均值	——	<b>3.00×10<sup>3</sup></b>	<b>496.3</b>	<b>20</b>	<b>2.433</b>	<b>29.45</b>	<b>0.299</b>	
	2021.12.10	7.8	2.14×10 <sup>3</sup>	370	25	1.46	13.7	0.065	
		7.5	2.17×10 <sup>3</sup>	360	26	1.48	13.6	0.052	
		7.6	2.20×10 <sup>3</sup>	380	23	1.45	13.8	0.044	
		7.6	2.11×10 <sup>3</sup>	350	27	1.48	13.6	0.048	
	均值	——	<b>2.16×10<sup>3</sup></b>	<b>365</b>	<b>25</b>	<b>1.468</b>	<b>13.675</b>	<b>0.052</b>	
	2021.12.11	7.8	2.82×10 <sup>3</sup>	490	16	0.543	11.4	0.841	
		7.7	2.86×10 <sup>3</sup>	500	17	0.534	11.3	0.841	
		7.5	2.88×10 <sup>3</sup>	480	19	0.551	11.2	0.850	
		7.9	2.80×10 <sup>3</sup>	490	20	0.541	11.1	0.848	
	均值	——	<b>2.84×10<sup>3</sup></b>	<b>490</b>	<b>18</b>	<b>0.542</b>	<b>11.25</b>	<b>0.845</b>	
	★3#一期污水站排放口	2021.11.29	8.1	418	77.6	23	1.49	7.09	0.634
			8.1	421	75.1	25	1.45	7.06	0.622
			8.0	419	75.1	27	1.42	7.04	0.631
			8.0	429	72.6	24	1.44	7.10	0.636
均值		——	<b>422</b>	<b>75.1</b>	<b>25</b>	<b>1.45</b>	<b>7.073</b>	<b>0.631</b>	
2021.11.30		8.0	439	76.1	28	1.52	8.38	0.264	
		8.0	439	74.1	25	1.46	8.25	0.261	
		8.0	426	74.1	28	1.50	8.31	0.260	
		8.1	430	72.1	29	1.45	8.34	0.267	
均值		——	<b>434</b>	<b>74.1</b>	<b>28</b>	<b>1.483</b>	<b>8.32</b>	<b>0.263</b>	
2021.12.10		8.0	447	76.1	40	0.924	1.25	0.039	
		7.9	442	74.1	42	0.930	1.24	0.040	
		8.0	445	78.1	39	0.934	1.24	0.034	

监测点位与时间	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	NH <sub>3</sub> -N	石油类		
		8.1	438	76.1	44	0.936	1.26	0.035	
	均值	—	<b>443</b>	<b>76.1</b>	<b>41</b>	<b>0.931</b>	<b>1.248</b>	<b>0.037</b>	
	2021.12.11	8.1	428	76.1	13	0.078	0.124	0.486	
		8.0	425	74.1	15	0.094	0.132	0.475	
		8.0	424	74.1	14	0.085	0.135	0.476	
		8.1	422	72.1	15	0.075	0.141	0.482	
	均值	—	<b>425</b>	<b>74.1</b>	<b>14</b>	<b>0.083</b>	<b>0.133</b>	<b>0.480</b>	
★4#废水深度处理进口	2021.11.29	8.5	295	54.1	22	3.22	1.18	1.27	
		8.5	299	54.1	23	3.19	1.16	1.28	
		8.6	292	53.1	20	3.24	1.19	1.27	
		8.4	301	52.1	24	3.20	1.20	1.28	
	均值	—	<b>297</b>	<b>53.4</b>	<b>22</b>	<b>3.213</b>	<b>1.183</b>	<b>1.275</b>	
	2021.11.30	8.5	320	56.1	27	3.01	1.12	0.315	
		8.7	316	54.1	24	3.09	1.11	0.311	
		8.7	312	52.1	26	3.00	1.12	0.326	
		8.6	316	54.1	27	3.07	1.12	0.317	
	均值	—	<b>316</b>	<b>54.1</b>	<b>26</b>	<b>3.043</b>	<b>1.118</b>	<b>0.317</b>	
	2021.12.10	8.4	341	62.1	28	2.54	0.730	0.087	
		8.5	339	60.1	26	2.51	0.741	0.078	
		8.4	336	60.1	29	2.53	0.735	0.075	
		8.4	332	58.1	27	2.55	0.744	0.075	
	均值	—	<b>337</b>	<b>60.1</b>	<b>28</b>	<b>2.533</b>	<b>0.738</b>	<b>0.079</b>	
	2021.12.11	8.6	334	58.1	40	1.26	3.34	0.268	
		8.5	333	60.1	38	1.24	3.34	0.256	
		8.5	329	58.1	39	1.26	3.42	0.249	
		8.4	326	60.1	41	1.27	3.26	0.259	
	均值	—	<b>330</b>	<b>59.1</b>	<b>40</b>	<b>1.258</b>	<b>3.34</b>	<b>0.258</b>	
	★5#纳管总排口	2021.11.29	7.8	25	6.9	13	0.134	0.153	1.57
			7.7	32	7.1	14	0.127	0.156	1.60
			7.8	28	6.9	13	0.138	0.147	1.60
			7.8	35	7.1	12	0.127	0.150	1.61
均值		—	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>0.132</b>	<b>0.152</b>	<b>1.595</b>	
2021.11.30		7.8	42	8.1	10	0.107	0.229	0.089	
		7.8	38	7.9	13	0.116	0.238	0.093	
		7.8	44	7.5	12	0.111	0.218	0.089	
		7.8	35	7.7	14	0.117	0.221	0.088	
均值		—	<b>40</b>	<b>7.8</b>	<b>12</b>	<b>0.113</b>	<b>0.227</b>	<b>0.090</b>	
2021.12.		7.6	25	4.1	13	0.104	0.118	0.166	

监测点位与时间		pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	NH <sub>3</sub> -N	石油类
	10	7.7	35	5.1	14	0.100	0.115	0.161
		7.7	22	4.1	11	0.107	0.124	0.163
		7.8	24	5.6	14	0.109	0.132	0.163
	均值	—	<b>26</b>	<b>4.7</b>	<b>13</b>	<b>0.105</b>	<b>0.122</b>	<b>0.163</b>
	2021.12.11	7.5	21	6.3	22	0.700	0.382	0.251
		7.6	22	6.1	24	0.678	0.399	0.226
		7.6	25	5.9	25	0.708	0.361	0.231
		7.7	29	5.7	23	0.688	0.358	0.233
	均值	—	<b>24</b>	<b>6.0</b>	<b>24</b>	<b>0.694</b>	<b>0.375</b>	<b>0.235</b>
	标准限值		<b>6-9</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>1.0</b>	<b>8.0</b>
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111604。

表 9.2-2 雨水排放口监测数据 单位：mg/L，除 pH

监测点位与时间		pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	NH <sub>3</sub> -N	石油类
★6#雨水 排放口	2021.11.29	7.7	27	8.3	10	0.330	0.359	0.947
		7.5	28	8.9	11	0.334	0.368	0.928
		7.7	27	8.3	9	0.324	0.326	0.944
		7.5	26	8.2	11	0.330	0.335	0.946
	均值	—	<b>27</b>	<b>8.4</b>	<b>10</b>	<b>0.330</b>	<b>0.347</b>	<b>0.941</b>
	2021.11.30	7.4	28	6.9	14	0.181	0.188	0.082
		7.7	28	6.7	16	0.187	0.182	0.074
		7.7	27	6.7	15	0.184	0.206	0.076
		7.6	27	6.5	13	0.177	0.179	0.073
	均值	—	<b>28</b>	<b>6.7</b>	<b>14</b>	<b>0.182</b>	<b>0.189</b>	<b>0.076</b>
	2021.12.10	7.7	46	8.9	14	0.347	0.054	0.103
		7.5	48	8.9	13	0.327	0.057	0.085
		7.5	42	8.5	15	0.330	0.072	0.079
		7.7	44	8.6	16	0.338	0.066	0.083
	均值	—	<b>45</b>	<b>8.7</b>	<b>14</b>	<b>0.336</b>	<b>0.062</b>	<b>0.088</b>
	2021.12.11	7.6	38	7.9	14	0.347	0.141	0.291
		7.5	40	8.1	15	0.360	0.144	0.295
		7.5	37	7.9	16	0.331	0.138	0.276
		7.6	35	7.7	13	0.334	0.130	0.272
	均值	—	<b>38</b>	<b>7.9</b>	<b>14</b>	<b>0.343</b>	<b>0.138</b>	<b>0.284</b>
标准限值		<b>6-9</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>1.0</b>	<b>8.0</b>	<b>5.0</b>
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111604。

表9.2-3 废水在线监测数据

单位: mg/L, 除pH

监测点位与时间		pH 值	COD <sub>Cr</sub>	TP	NH <sub>3</sub> -N	TN
★5#纳 管总排 口	2021.11.29 浓度范围	8.166-8.356	17.7-35.8	0.05-0.068	0.133-0.180	2.789-4.694
	2021.11.30 浓度范围	8.105-8.429	25.3-40	0.049-0.078	0.17-0.272	2.585-4.354
	2021.12.10 浓度范围	8.084-8.433	15.6-30.8	0.073-0.087	0.175-0.663	1.973-5.345
	2021.12.11 浓度范围	7.574-8.261	16.6-41.8	0.05-0.073	0.148-0.843	1.759-3.924
标准限值		6-9	60	1.0	8.0	40
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

监测期间（2021年11月29日~11月30日），本项目进行B工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为：pH浓度范围7.7-7.8，COD<sub>Cr</sub>40mg/L、BOD<sub>5</sub>7.8mg/L、SS13mg/L、TP0.132mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.227mg/L、石油类1.595mg/L，pH值浓度范围、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1中的废水直接排放限值要求，石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准限值要求；

监测期间（2021年12月10日~12月11日），本项目进行A工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为：pH浓度范围7.5-7.8，COD<sub>Cr</sub>26mg/L、BOD<sub>5</sub>6.0mg/L、SS24mg/L、TP0.694mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.375mg/L、石油类0.235mg/L，pH值浓度范围、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表2中的废水直接排放限值要求，石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准限值要求，企业废水在线监测数据与实际检测数据基本一致；污水站对废水中主要污染物的去除效率分别为：COD<sub>Cr</sub>99.5%、BOD<sub>5</sub>99.0%。

本项目2021.8.1~2021.12.31日期间，本项目南厂区废水排放总量约为7657t，SAP生产总量约为6.42万t，三期SAP生产量约占南厂区SAP总生产量的40%，三期SAP生产产生的废水排放量也约为南厂区废水排放总量的40%，则折算三期SAP生产单位产品排水量约为0.119m<sup>3</sup>/t，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品基准排水量3m<sup>3</sup>/t要求；

监测期间（2021年11月29日~11月30日、2021年12月10日~12月11日），本项目厂区雨水排放口中各污染物最大日均浓度分别为：pH浓度范围7.7-7.8，

COD<sub>Cr</sub>45mg/L、BOD<sub>5</sub>8.7mg/L、SS14mg/L、TP0.343mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.347mg/L、石油类0.941mg/L，pH值浓度范围、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的废水直接排放限值要求，石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准限值要求。

### 9.2.2 废气验收监测结果

(1) 中和、聚合、干燥废气

三车间4#生产线A工艺检测结果见表9.2-4、B工艺检测结果见表9.2-5；5#生产线A工艺检测结果见表9.2-6、B工艺检测结果见表9.2-7。

表 9.2-4 三车间 4#生产线 A 工艺有组织监测结果

监测装置				4#生产线碱喷淋废气处理设施										
监测项目	监测点位	监测时间	标杆烟气流 量 m <sup>3</sup> /h	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		颗粒物			非甲烷总烃			
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	
监测结果	进口◎001	2021.12.10	84643	<3	0.127	4	0.339	<20	0.086	/	6.21	0.53	/	
			84679	<3	0.127	6	0.508	<20	0.065	/	6.45	0.566	/	
			84630	<3	0.127	6	0.508	<20	0.064	/	6.37	0.559	/	
		均值			<3	0.127	5	0.452	<20	0.072	/	6.34	0.552	/
		2021.12.11	84706	<3	0.127	5	0.424	<20	0.129	/	9.11	0.772	/	
			84760	<3	0.127	6	0.509	<20	0.108	/	1.05	0.089	/	
			84448	<3	0.127	7	0.591	<20	0.084	/	1.13	0.095	/	
		均值			<3	0.127	6	0.508	<20	0.107	/	3.76	0.319	/
		出口◎002	2021.12.10	80607	<3	0.121	<3	0.121	0.8	0.064	/	2	0.161	
	80361			<3	0.121	<3	0.121	<0.2	0.008	/	1.75	0.141		
	80990			<3	0.121	<3	0.121	0.5	0.040	/	1.26	0.102		
	均值			<3	0.121	<3	0.121	0.5	0.037	48.61	1.67	0.135	75.54	
	2021.12.11		80039	<3	0.120	<3	0.120	<0.2	0.008	/	1.03	0.082	/	
			80156	<3	0.120	<3	0.120	<0.2	0.008	/	0.98	0.079	/	
			81011	<3	0.122	<3	0.122	<0.2	0.008	/	1.1	0.089	/	
	均值			<3	0.121	<3	0.121	<0.2	0.008	92.52	1.04	0.083	73.98	
	标准限值				<b>50</b>	/	<b>150</b>	/	<b>20</b>	/	/	<b>60</b>	/	/

	是否达标	达标	/	达标	/	达标	/	/	达标	/	/
--	------	----	---	----	---	----	---	---	----	---	---

备注：①数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH (HJ) -2111603。

②检测报告中，颗粒物排放浓度根据环境保护部《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单中“采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m<sup>3</sup>时，测定结果表述为‘<20mg/m<sup>3</sup>’”，排放速率均以实际排放浓度×风量进行计算，下同。

表 9.2-5 三车间 4#生产线 B 工艺有组织监测结果

监测装置				4#生产线碱喷淋废气处理设施										
监测项目	监测点位	监测时间	标杆烟气流 量 m <sup>3</sup> /h	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		颗粒物			非甲烷总烃			
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	
监测结果	进口◎001	2021.11.29	83402	<3	0.125	8	0.667	<20	0.074	/	15.4	1.28	/	
			83747	<3	0.126	8	0.670	<20	0.111	/	15.3	1.28	/	
			83682	<3	0.126	6	0.502	<20	0.112	/	15.7	1.31	/	
			均值		<3	0.126	7	0.613	<20	0.099	/	15.5	1.29	/
		2021.11.30	84146	<3	0.130	6	0.505	<20	0.113	/	14.5	1.22	/	
			83833	<3	0.129	4	0.335	<20	0.074	/	15	1.26	/	
			84094	<3	0.126	4	0.336	<20	0.110	/	14.3	1.20	/	
			均值		<3	0.128	5	0.392	<20	0.099	/	14.6	1.23	/
		出口◎002	2021.11.29	80368	<3	0.121	7	0.563	0.3	0.024	/	3.31	0.266	/
	80288			<3	0.120	7	0.562	1.6	0.128	/	3.66	0.294	/	
	80310			<3	0.120	6	0.482	0.5	0.040	/	3.38	0.271	/	
			均值		<3	0.120	7	0.536	0.8	0.064	53.54	3.45	0.277	78.52
	2021.11.30		80108	<3	0.120	6	0.481	0.9	0.072	/	3.63	0.291	/	
			80274	<3	0.120	7	0.562	<0.2	0.008	/	3.5	0.281	/	
			80159	<3	0.120	5	0.401	0.8	0.064	/	3.43	0.275	/	
			均值		<3	0.120	6	0.481	0.6	0.048	64.36	3.52	0.282	77.07
			标准限值		<b>50</b>	/	<b>150</b>	/	<b>20</b>	/	/	<b>60</b>	/	/

	是否达标	达标	/	达标	/	达标	/	/	达标	/	/
--	------	----	---	----	---	----	---	---	----	---	---

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH（HJ）-2111603。

表 9.2-6 三车间 5#生产线 A 工艺有组织监测结果

监测装置				5#生产线碱喷淋废气处理设施											
监测项目	监测点位	监测时间	标杆烟气流量 m <sup>3</sup> /h	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		颗粒物			非甲烷总烃				
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%		
监测结果	进口◎003	2021.12.10	84411	8	0.820	10	0.844	<20	0.131	/	9.72	0.82	/		
			84146	9	0.791	10	0.841	<20	0.108	/	9.4	0.791	/		
			84019	8	0.791	11	0.924	<20	0.113	/	9.42	0.791	/		
		均值			8.3	0.801	10	0.858	<20	0.116	/	9.51	0.801	/	
		2021.12.11	84701	<3	0.127	11	0.932	<20	0.069	/	9.51	0.806	/		
			84662	<3	0.127	11	0.931	<20	0.090	/	9.69	0.820	/		
			84922	<3	0.127	12	1.02	<20	0.067	/	9.36	0.795	/		
		均值			<3	0.127	11	0.961	<20	0.075	/	9.52	0.807	/	
		出口◎004	2021.12.10	81162	<3	0.122	<3	0.122	1.3	0.106	/	1.68	0.136	/	
				80955	<3	0.121	<3	0.121	0.3	0.024	/	1.74	0.141	/	
	81085			<3	0.122	<3	0.122	1.3	0.105	/	1.34	0.109	/		
	均值			<3	0.122	<3	0.122	1.0	0.078	32.76	1.59	0.129	83.90		
	2021.12.11		81379	<3	0.122	<3	0.122	0.2	0.016	/	1.24	0.101	/		
			81057	<3	0.122	<3	0.122	<0.2	0.008	/	1.25	0.101	/		
			80828	<3	0.121	<3	0.121	<0.2	0.008	/	1.17	0.095	/		
	均值			<3	0.122	<3	0.122	<0.2	0.011	85.33	1.22	0.099	87.73		
	标准限值				<b>50</b>	/	<b>150</b>	/	<b>20</b>	/	/	<b>60</b>	/	/	
	是否达标				达标	/	达标	/	达标	/	/	达标	/	/	

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH（HJ）-2111603。

表 9.2-7 三车间 5#生产线 B 工艺有组织监测结果

监测装置			5#生产线碱喷淋废气处理设施											
监测项目	监测点位	监测时间	标杆烟气流 量 m <sup>3</sup> /h	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		颗粒物			非甲烷总烃			
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	
监测结果	进口◎003	2021.11.29	83257	<3	0.125	10	0.833	<20	0.076	/	30.7	2.56	/	
			84218	<3	0.126	11	0.926	<20	0.038	/	9.2	0.775	/	
			84537	<3	0.127	10	0.845	<20	0.114	/	31.4	2.65	/	
		均值			<3	0.126	10	0.868	<20	0.076	/	23.8	2.0	/
		2021.11.30	84229	<3	0.126	11	0.927	<20	0.075	/	20.9	1.76	/	
			83995	<3	0.126	12	1.01	<20	0.074	/	21.5	1.81	/	
			84058	<3	0.126	12	1.01	<20	0.146	/	21	1.77	/	
		均值			<3	0.126	12	0.982	<20	0.099	/	21.1	1.78	/
		出口◎004	2021.11.29	80228	<3	0.120	7	0.562	0.3	0.024	/	3.38	0.271	/
				80342	<3	0.121	6	0.482	0.3	0.024	/	3.53	0.284	/
	80294			<3	0.120	6	0.482	<0.2	0.008	/	3.46	0.278	/	
	均值			<3	0.120	6	0.509	0.2	0.019	75	3.46	0.278	86.10	
	2021.11.30		80011	<3	0.120	5	0.4	0.7	0.056	/	3.45	0.276	/	
			80795	<3	0.121	8	0.646	<0.2	0.008	/	3.49	0.282	/	
			79343	<3	0.119	8	0.635	0.5	0.040	/	3.67	0.291	/	
	均值			<3	0.120	7	0.560	0.4	0.035	64.65	3.54	0.283	84.10	
	标准限值			50	/	150	/	20	/	/	60	/	/	
	是否达标			达标	/	达标	/	达标	/	/	达标	/	/	

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH (HJ) -2111603。

监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日），本项目进行 B 工艺生产时三车间 4#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 非甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m<sup>3</sup>、7mg/m<sup>3</sup>、0.8mg/m<sup>3</sup>、3.52mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和 非甲烷总烃的去除效率约为 64.36%和 78.52%；

本项目进行 B 工艺生产时三车间 5#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为<3mg/m<sup>3</sup>、7mg/m<sup>3</sup>、0.4mg/m<sup>3</sup>、3.54mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和甲烷总烃的去除效率约为 75%和 86.10%；

监测期间（2021 年 12 月 10 日~12 月 11 日），本项目进行 A 工艺生产时三车间 4#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为<3mg/m<sup>3</sup>、<3mg/m<sup>3</sup>、0.5mg/m<sup>3</sup>、1.67mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和甲烷总烃的去除效率约为 92.52%和 75.54%；

本项目进行 A 工艺生产时三车间 5#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为<3mg/m<sup>3</sup>、<3mg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>、1.59mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和甲烷总烃的去除效率约为 85.33%和 87.73%；由于实际甲烷总烃产生的量较小，碱喷淋系统对甲烷总烃的去除效率低于环评预估处理效率，但经处理后的废气排放浓度能够达到相关标准，废气排放总量能够达到环评及批复文件的控制要求。

由于检测期间企业 3 车间 4#生产线废气排放口在线检测装置处于维修状态，无法进行数据比对，本次验收引用企业 2022 年 5 月 16 至 2022 年 6 月 15 日在线检测数据，该段时间内 3 车间 4#生产线废气排放口甲烷总烃在线监测平均浓度值范围在 0.005-29.893mg/m<sup>3</sup>，在线监测数据可以证明废气排放稳定达标。

进行 A 工艺和 B 工艺生产时，各排气筒中的甲烷总烃和颗粒物的排放浓度均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中的相应标准限值要求；本项目甲烷总烃排放总量为 3.385t/a，满负荷下折算全年 SAP 生产量为 5.97 万 t，则单位产品甲烷总烃排放量为 0.057kg/t，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品甲烷总烃 0.3kg/t 要求；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 的相应标准限值要求。

(2) 粉尘废气

本项目粉尘废气监测结果见表 9.2-8 至表 9.2-29。

**表 9.2-8 4 号线 100#预粉碎气力输送系统尾气有组织监测结果**

监测装置				4 号线 100#预粉碎气力输送系统	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎006	2021.11.29	689	<20	4.38×10 <sup>-4</sup>
			696	<20	0.001
			726	<20	0.001
		均值		<20	0.001
		2021.11.30	709	<20	0.001
			716	<20	0.001
			731	<20	4.46×10 <sup>-4</sup>
		均值		<20	0.001
		标准限值		/	/
		是否达标		/	/

备注：①数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603；

**表 9.2-9 4 号线 200#半成品气力输送系统尾气有组织监测结果**

监测装置				4 号线 200#半成品气力输送系统	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎007	2021.11.29	291	<20	3.06×10 <sup>-4</sup>
			272	<20	1.53×10 <sup>-4</sup>
			290	<20	1.52×10 <sup>-4</sup>
		均值		<20	2.04×10 <sup>-4</sup>
		2021.11.30	308	<20	4.56×10 <sup>-4</sup>
			290	<20	0.001
			251	<20	0.001
		均值		<20	0.001
		标准限值		/	/
		是否达标		/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

**表 9.2-10 4 号线 300#成品气力输送系统尾气有组织监测结果**

监测装置				4 号线 300#成品气力输送系统	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎008	2021.11.29	383	<20	4.44×10 <sup>-4</sup>
			396	<20	1.48×10 <sup>-4</sup>
			397	<20	4.49×10 <sup>-4</sup>

		均值		<20	$3.47 \times 10^{-4}$
		2021.11.30	397	<20	0.001
			398	<20	0.001
			410	<20	$4.47 \times 10^{-4}$
		均值		<20	0.001
	标准限值		/	/	
是否达标		/	/		

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-11 4 号线 400#细粉气力输送系统尾气有组织监测结果

监测装置				4 号线 400#细粉气力输送系统	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎009	2021.11.29	209	<20	$2.68 \times 10^{-4}$
			217	<20	$3.54 \times 10^{-4}$
			233	<20	$1.78 \times 10^{-4}$
		均值		<20	$2.67 \times 10^{-4}$
		2021.11.30	217	<20	$8.90 \times 10^{-5}$
			209	<20	$1.79 \times 10^{-4}$
			209	<20	$8.92 \times 10^{-5}$
		均值		<20	$1.19 \times 10^{-4}$
		标准限值		/	/
		是否达标		/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-12 4 号线 500#不良品气力输送系统尾气有组织监测结果

监测装置				4 号线 500#不良品气力输送系统	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎010	2021.11.29	240	<20	$3.29 \times 10^{-4}$
			214	<20	0.001
			239	<20	$4.92 \times 10^{-4}$
		均值		<20	0.001
		2021.11.30	214	<20	$3.30 \times 10^{-4}$
			214	<20	$3.27 \times 10^{-4}$
			239	<20	$1.65 \times 10^{-4}$
		均值		<20	$2.74 \times 10^{-4}$
		标准限值		/	/
		是否达标		/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-13 4 号线 600#粗品回流气力输送系统尾气有组织监测结果

监测装置				4 号线 600#粗品回流气力输送系统		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎011	2021.11.29	451	<20	0.003	
			479	<20	0.002	
			529	<20	0.004	
		均值		<20	0.003	
		2021.11.30	508	<20	0.006	
			532	<20	0.006	
			533	<20	0.005	
		均值		<20	0.006	
		标准限值			/	/
		是否达标			/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-14 4 号线微真空尾气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				4 号线微真空尾气布袋除尘装置		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎012	2021.11.29	3091	559	1.73	
			3172	497	1.54	
			3153	431	1.36	
		均值		496	1.54	
		2021.11.30	3059	522	1.6	
			3082	575	1.77	
			3100	560	1.74	
		均值		552	1.7	
		标准限值			/	/
		是否达标			/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-15 4 号线冷热机废气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				4 号线冷热机废气布袋除尘装置			
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		非甲烷总烃	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎013	2021.11.29	483	<20	0.002	8.25	0.004
			433	<20	0.003	9.08	0.004
			374	<20	0.003	8.75	0.003
		均值		<20	0.003	8.69	0.004
		2021.11.30	484	<20	0.002	12	0.006
			433	<20	0.002	10.2	0.004

		433	<20	0.003	7.89	0.003
		均值	<20	0.002	10	0.004
		标准限值	/	/	/	/
		是否达标	/	/	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-16 4 号线后表面处理废气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				4 号线后表面处理废气布袋除尘装置			
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流 量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		非甲烷总烃	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎014	2021.11.29	678	63.6	0.043	4.09	0.003
			660	91	0.06	4.41	0.003
			636	85	0.054	4.68	0.003
			均值	79.9	0.052	4.39	0.003
		2021.11.30	688	63.1	0.043	18.3	0.013
			663	89.3	0.059	18.3	0.012
			645	136	0.088	16.9	0.011
			均值	96.1	0.063	17.8	0.012
			标准限值	/	/	/	/
			是否达标	/	/	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-17 4 号线筛分包装废气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				4 号线筛分包装废气布袋除尘装置	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流 量	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎015	2021.11.29	1394	20	0.028
			1414	21.2	0.03
			1371	22.7	0.031
			均值	21.3	0.03
		2021.11.30	1405	22.6	0.032
			1420	25.9	0.037
			1385	<20	0.026
			均值	22.4	0.032
			标准限值	/	/
			是否达标	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-18 4 号线高效除尘出口有组织监测结果

监测装置				4 号线高效除尘装置			
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流 量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		非甲烷总烃	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎016	2021.11.29	8547	1	0.013	2.42	0.031

			8523	<0.2	0.001	2.11	0.025	
			8901	<0.2	0.001	2.2	0.029	
		均值		0.4	0.005	2.24	0.028	
		2021.11.30	8673	0.2	0.002	2.77	0.024	
			9017	<0.2	0.001	2.66	0.024	
			8659	<0.2	0.001	2.61	0.023	
		均值		<0.2	0.001	2.68	0.024	
		标准限值			20	/	60	/
		是否达标			达标	/	达标	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-19 5 号线 100#预粉碎气力输送系统尾气有组织监测结果

监测装置				5 号线 100#预粉碎气力输送系统		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎017	2021.11.29	805	<20	0.001	
			848	<20	0.001	
			787	<20	0.001	
		均值		<20	0.001	
		2021.11.30	807	<20	0.001	
			853	<20	0.001	
			860	<20	0.001	
		均值		<20	0.001	
		标准限值			/	/
		是否达标			/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-20 5 号线 200#半成品气力输送系统尾气有组织监测结果

监测装置				5 号线 200#半成品气力输送系统		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎018	2021.11.29	652	<20	0.001	
			613	<20	2.58×10 <sup>-4</sup>	
			546	<20	2.60×10 <sup>-4</sup>	
		均值		<20	0.001	
		2021.11.30	652	<20	0.002	
			654	<20	0.001	
			651	<20	0.001	
		均值		<20	0.001	
		标准限值			/	/
		是否达标			/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

**表 9.2-21 5 号线 300#成品气力输送系统尾气有组织监测结果**

监测装置				5 号线 300#成品气力输送系统		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎019	2021.11.29	534	<20	0.001	
			623	<20	0.001	
			606	<20	0.001	
		均值			<20	0.001
		2021.11.30	523	<20	0.001	
			604	<20	0.001	
			585	<20	0.001	
		均值			<20	0.001
		标准限值			/	/
		是否达标			/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

**表 9.2-22 5 号线 400#细粉气力输送系统尾气有组织监测结果**

监测装置				5 号线 400#细粉气力输送系统		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎020	2021.11.29	278	<20	0.001	
			284	<20	2.83×10 <sup>-4</sup>	
			284	<20	3.78×10 <sup>-4</sup>	
		均值			<20	0.001
		2021.11.30	284	<20	3.75×10 <sup>-4</sup>	
			290	<20	2.81×10 <sup>-4</sup>	
			296	<20	3.73×10 <sup>-4</sup>	
		均值			<20	3.43×10 <sup>-4</sup>
		标准限值			/	/
		是否达标			/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

**表 9.2-23 5 号线 500#不良品气力输送系统尾气有组织监测结果**

监测装置				5 号线 500#不良品气力输送系统		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎021	2021.11.29	588	<20	0.001	
			579	<20	4.89×10 <sup>-4</sup>	
			526	<20	0.001	
		均值			<20	0.001
		2021.11.30	568	<20	0.001	
			598	<20	4.92×10 <sup>-4</sup>	

		559	<20	2.44×10 <sup>-4</sup>
		均值	<20	0.001
		标准限值	/	/
		是否达标	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-24 5 号线 600#粗品回流气力输送系统尾气有组织监测结果

监测装置				5 号线 600#粗品回流气力输送系统	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎022	2021.11.29	1045	99.6	0.104
			963	131	0.126
			933	64.5	0.06
			均值	98.4	0.097
		2021.11.30	970	<20	0.004
			1015	<20	0.005
			964	<20	0.004
			均值	<20	0.004
			标准限值	/	/
			是否达标	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-25 5 号线微真空尾气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				5 号线微真空尾气布袋除尘装置	
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎023	2021.11.29	3258	1.99×10 <sup>3</sup>	6.48
			3181	1.14×10 <sup>3</sup>	3.63
			3048	1.69×10 <sup>3</sup>	5.15
			均值	1.61×10 <sup>3</sup>	5.09
		2021.11.30	3288	1.35×10 <sup>3</sup>	4.44
			3062	2.59×10 <sup>3</sup>	7.93
			3358	2.16×10 <sup>3</sup>	7.25
			均值	2.03×10 <sup>3</sup>	6.54
			标准限值	/	/
			是否达标	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-26 5 号线冷热机废气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				5 号线冷热机废气布袋除尘装置			
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		非甲烷总烃	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h
监测结果	◎024	2021.11.29	949	<20	0.001	8.45	0.008

			975	<20	$3.09 \times 10^{-4}$	6.87	0.007	
			997	<20	0.001	8.32	0.008	
		均值		<20	0.007	7.88	0.008	
		2021.11.30	978	<20	0.001	15.7	0.015	
			953	<20	0.001	9.82	0.009	
			1003	<20	0.001	15	0.015	
		均值		<20	0.001	13.5	0.013	
		标准限值			/	/	/	/
		是否达标			/	/	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-27 5 号线后表面处理废气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				5 号线后表面处理废气布袋除尘装置				
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		非甲烷总烃		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎025	2021.11.29	1320	94.2	0.124	6.45	0.009	
			1390	79.5	0.111	6.04	0.008	
			1373	66.9	0.092	6.46	0.009	
		均值		80.2	0.109	6.32	0.009	
		2021.11.30	1347	103	0.139	43.6	0.059	
			1355	102	0.138	43.9	0.059	
			1336	78.9	0.105	17.5	0.023	
		均值		94.6	0.127	35	0.047	
		标准限值			/	/	/	/
		是否达标			/	/	/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-28 5 号线筛分包装废气布袋除尘进口有组织监测结果

监测装置				5 号线筛分包装废气布袋除尘装置		
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量	颗粒物		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎026	2021.11.29	1082	160	0.173	
			1056	154	0.163	
			1066	206	0.22	
		均值		173	0.185	
		2021.11.30	1065	170	0.181	
			1071	188	0.201	
			1060	183	0.194	
		均值		180	0.192	
		标准限值			/	/
		是否达标			/	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

**表 9.2-29 5 号线高效除尘出口有组织监测结果**

监测装置			5 号线高效除尘装置					
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		非甲烷总烃		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
监测结果	◎027	2021.11.29	9270	3.2	0.030	1.38	0.013	
			9605	<0.2	0.001	1.3	0.012	
			9523	<0.2	0.001	1.32	0.012	
		均值			1.1	0.011	1.33	0.012
		2021.11.30	9625	<0.2	0.001	1.63	0.016	
			9289	0.3	0.003	1.76	0.016	
			9289	0.4	0.004	1.74	0.016	
		均值			0.3	0.003	1.71	0.016
		标准限值			<b>20</b>	/	<b>60</b>	/
		是否达标			达标	/	达标	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日），本项目三车间 4# 生产线高效除尘设备出口颗粒物和 非甲烷总烃的最大排放浓度分别为 0.4mg/m<sup>3</sup>、2.68mg/m<sup>3</sup>，三车间 5# 生产线高效除尘设备出口颗粒物和 非甲烷总烃的最大排放浓度分别为 1.1mg/m<sup>3</sup>、1.71mg/m<sup>3</sup>；各排放口中颗粒物与 非甲烷总烃的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放限值要求；4 号线高效除尘装置对颗粒物的去除效率约为 99.72%，5 号线高效除尘装置对颗粒物的去除效率约为 99.84%；除尘系统颗粒物去除效率均能够满足环评中的去除效率要求。

(3) 污水站废气

污水站废气有组织检测结果见表 9.2-30。

表 9.2-30 污水站废气有组织监测结果

监测装置				污水站废气处理设施										
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	氨			硫化氢			非甲烷总烃		臭气浓度		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	无量纲	去除率%	
监测结果	进口 ◎028	2021.12.1 0	13109	0.684	0.009	/	0.009	1.18×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	5495	/	
			13217	0.697	0.009	/	0.01	1.32×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	7244	/	
			13300	0.726	0.01	/	0.01	1.33×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	7244	/	
		均值			0.702	0.009	/	0.01	1.28×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	6661	
		2021.12.1 1	13154	0.303	0.004	/	0.01	1.32×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	7244	/	
			13353	0.338	0.005	/	0.01	1.34×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	9772	/	
			13020	0.291	0.004	/	0.012	1.56×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	7244	/	
	均值			0.311	0.004	/	0.011	1.41×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	8067	/	
	出口 ◎029	2021.12.1 0	13742	0.416	0.006	/	<0.007	4.81×10 <sup>-5</sup>	/	8.00	0.110	1737	/	
			13980	0.313	0.004	/	<0.007	4.89×10 <sup>-5</sup>	/	9.00	0.126	1318	/	
			14248	0.403	0.006	/	<0.007	4.99×10 <sup>-5</sup>	/	8.00	0.114	1737	/	
		均值			0.374	0.005	44.44	<0.007	4.90×10 <sup>-5</sup>	61.72	8.33	0.117	1597	76.02
		2021.12.1 1	13991	0.137	0.002	/	<0.007	4.90×10 <sup>-5</sup>	/	8.29	0.116	1737	/	
			14965	0.132	0.002	/	<0.007	5.24×10 <sup>-5</sup>	/	8.26	0.124	1737	/	
14735			0.137	0.002	/	<0.007	5.16×10 <sup>-5</sup>	/	8.40	0.124	1318	/		

	均值	0.135	0.002	50.00	<0.007	$5.10 \times 10^{-5}$	63.83	8.32	0.121	1597	80.20
	标准限值	/	4.9	/	/	0.33	/	120	10	2000	/
	是否达标	/	符合	/	/	符合	/	符合	符合	符合	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日），本项目污水处理站废气排放口中氨、硫化氢、臭气浓度的最大平均排放速率分别为 0.005kg/h、 $5.10 \times 10^{-5}$ kg/h、1597(无量纲)，氨、硫化氢、臭气浓度的排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的二级标准限值要求；非甲烷总烃的最大平均排放速率与排放浓度分别为 0.121kg/h、8.33mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃的排放速率与排放浓度均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求；污水处理站对氨、硫化氢、臭气浓度的去除效率分别约为 50%、63.83%、80.20%。

(4) 烘房废气

烘房废气有组织检测结果见表 9.2-31。

表 9.2-31 烘房废气有组织监测结果

监测装置				烘房废气处理设施							
监测项目	监测点位	监测时间	标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物			非甲烷总烃				
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	去除率%		
监测结果	进口 ◎030	2021.12.1 0	34275	<20	0.182	/	7.11	0.244	/		
			34275	<20	0.164	/	7.85	0.269	/		
			34307	<20	0.193	/	7.02	0.241	/		
		均值			<20	0.180	/	7.33	0.251	/	
		2021.12.1 1	34307	<20	0.202	/	7.85	0.269	/		
			32068	<20	0.190	/	7.24	0.232	/		
			34282	<20	0.178	/	8.12	0.278	/		
		均值			<20	0.190	/	7.74	0.260	/	
		出口 ◎031	2021.12.1 0	39237	0.6	0.024	/	1.14	0.045	/	
				39744	<0.2	0.004	/	1.39	0.055	/	
	36924			0.9	0.033	/	2.19	0.081	/		
	均值			0.5	0.02	88.89	1.57	0.06	76.1		
	2021.12.1 1		38658	2.2	0.085	/	2.48	0.096	/		
			36952	1.1	0.041	/	1.67	0.062	/		
			38758	1.4	0.059	/	1.36	0.057	/		
	均值			1.6	0.062	67.37	1.84	0.072	72.31		
	标准限值				/	20	/	60	/	/	
	是否达标				/	达标	/	达标	/	/	

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日），本项目烘房废气排放口中颗粒物和 非甲烷总烃的最大平均排放浓度分别为 0.062mg/m<sup>3</sup>、1.84mg/m<sup>3</sup>，颗粒物与非甲烷总烃的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放限值要求；碱喷淋装置对颗粒物与非甲烷总烃的去除效率分别约为 88.89%和 76.1%。

(5) 无组织废气检测

本项目无组织废气检测结果见表 9.2-32~9.2-35。

表 9.2-32 无组织废气采样气象参数

检测日期	检测时间	天气	温度(°C)	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2021.11.29	第一次	阴	20.2	NW	2.7	102.3

	第二次	阴	20.6	NW	3.1	102.2
	第三次	阴	20.5	NW	3.0	102.2
2021.11.30	第一次	晴	13.6	NW	2.0	102.5
	第二次	晴	13.5	NW	1.7	102.5
	第三次	晴	14.2	NW	2.1	102.4
2021.12.10	第一次	多云	17.1	E	2.0	102.9
	第二次	多云	19.9	E	2.5	102.8
	第三次	多云	21.3	E	2.1	102.7
2021.12.11	第一次	晴	17.3	SE	1.8	102.7
	第二次	晴	18.6	SE	1.6	102.6
	第三次	晴	20.7	SE	1.5	102.5

表 9.2-33 无组织废气监测数据（南厂区厂界）

监测点 位	监测 日期	监测次 数	监测项目 mg/m <sup>3</sup>				
			总悬浮颗 粒物	氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总 烃
上风向 /O001	2021.1 1.29	第一次	0.035	<0.008	<0.001	11	0.996
		第二次	0.036	<0.008	<0.001	11	0.967
		第三次	0.053	<0.008	<0.001	11	1.08
	2021.1 1.30	第一次	0.035	<0.008	<0.001	12	0.912
		第二次	0.017	<0.008	<0.001	12	1.12
		第三次	0.035	<0.008	<0.001	11	0.901
	2021.1 2.10	第一次	0.105	0.031	<0.001	12	0.620
		第二次	0.123	0.029	<0.001	12	0.708
		第三次	0.106	0.036	<0.001	12	0.742
	2021.1 2.11	第一次	0.035	0.011	<0.001	11	0.781
		第二次	0.018	0.009	<0.001	11	0.592
		第三次	0.018	<0.008	<0.001	12	0.626
下风向 /O002	2021.1 1.29	第一次	0.16	0.049	<0.001	15	1.22
		第二次	0.107	0.06	<0.001	15	1.14
		第三次	0.142	0.06	<0.001	15	1.21
	2021.1 1.30	第一次	0.086	0.013	<0.001	14	1.28
		第二次	0.086	0.015	<0.001	15	1.17
		第三次	0.087	0.018	<0.001	12	1.10
	2021.1 2.10	第一次	0.157	0.042	<0.001	17	1.23
		第二次	0.175	0.043	<0.001	17	1.27
		第三次	0.16	0.058	<0.001	16	1.23
	2021.1 2.11	第一次	0.07	0.014	<0.001	13	1.15
		第二次	0.053	0.014	<0.001	13	1.05
		第三次	0.035	0.015	<0.001	13	1.17

下风向 /O003	2021.1 1.29	第一次	0.089	0.06	<0.001	14	1.14
		第二次	0.071	0.068	<0.001	16	1.26
		第三次	0.142	0.062	<0.001	11	1.13
	2021.1 1.30	第一次	0.069	0.057	<0.001	16	1.12
		第二次	0.104	0.044	<0.001	15	1.32
		第三次	0.069	0.049	<0.001	16	1.08
	2021.1 2.10	第一次	0.208	0.05	<0.001	13	0.833
		第二次	0.244	0.057	<0.001	14	1.32
		第三次	0.176	0.075	<0.001	15	1.27
	2021.1 2.11	第一次	0.052	0.015	<0.001	12	1.11
		第二次	0.053	0.013	<0.001	13	1.08
		第三次	0.053	0.012	<0.001	13	1.18
下风向 /O004	2021.1 1.29	第一次	0.142	0.079	<0.001	16	1.37
		第二次	0.089	0.064	<0.001	15	1.04
		第三次	0.125	0.05	<0.001	15	1.40
	2021.1 1.30	第一次	0.052	0.026	<0.001	14	1.12
		第二次	0.052	0.029	<0.001	16	1.15
		第三次	0.069	0.023	<0.001	14	1.06
	2021.1 2.10	第一次	0.228	0.072	<0.001	15	0.946
		第二次	0.159	0.062	<0.001	16	0.879
		第三次	0.231	0.077	<0.001	14	1.22
	2021.1 2.11	第一次	0.052	0.016	<0.001	16	1.10
		第二次	0.035	0.017	<0.001	16	1.14
		第三次	0.035	0.011	<0.001	17	1.09
最大值			<b>0.244</b>	<b>0.079</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>17</b>	<b>1.4</b>
标准限值			<b>1.0</b>	<b>4.0</b>	<b>0.06</b>	<b>20</b>	<b>4.0</b>
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-34 无组织废气监测数据 (西厂区厂界)

监测点位	监测日期	监测次数	监测项目 mg/m <sup>3</sup>		
			氨	H <sub>2</sub> S	臭气浓度 (无量纲)
上风向 /O005	2021.11.2 9	第一次	0.028	<0.001	12
		第二次	0.025	<0.001	12
		第三次	0.023	<0.001	11
	2021.11.3 0	第一次	0.023	<0.001	11
		第二次	0.021	<0.001	11
		第三次	0.02	<0.001	12
下风向 /O006	2021.11.2 9	第一次	0.082	<0.001	14
		第二次	0.094	<0.001	15

	2021.11.30	第三次	0.079	<0.001	12
		第一次	0.055	<0.001	13
		第二次	0.057	<0.001	13
		第三次	0.065	<0.001	13
下风向 /O007	2021.11.29	第一次	0.084	<0.001	16
		第二次	0.088	<0.001	15
		第三次	0.081	<0.001	16
	2021.11.30	第一次	0.058	<0.001	12
		第二次	0.053	<0.001	13
		第三次	0.063	<0.001	13
下风向 /O008	2021.11.29	第一次	0.077	<0.001	14
		第二次	0.089	<0.001	16
		第三次	0.082	<0.001	14
	2021.11.30	第一次	0.059	<0.001	16
		第二次	0.055	<0.001	16
		第三次	0.061	<0.001	17
<b>最大值</b>			<b>0.094</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>17</b>
<b>标准限值</b>			<b>4.0</b>	<b>0.06</b>	<b>20</b>
<b>是否达标</b>			<b>达标</b>	<b>达标</b>	<b>达标</b>

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 9.2-35 无组织废气监测数据（车间外）

监测点位	监测日期	监测次数	监测项目：非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>
车间外 1m 处/ O009	2021.11.29	第一次	0.989
		第二次	1.01
		第三次	1.14
		第四次	0.963
	2021.11.30	第一次	1.03
		第二次	1.01
		第三次	1.16
		第四次	1.01
	2021.12.10	第一次	0.688
		第二次	0.657
		第三次	0.792
		第四次	0.721
	2021.12.11	第一次	0.644
		第二次	0.662
		第三次	0.788
		第四次	0.745
<b>最大值</b>			<b>1.16</b>
<b>标准限值</b>			<b>6</b>

是否达标	达标
------	----

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~12 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日），企业南厂区总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃的最大无组织排放浓度分别为 0.244mg/m<sup>3</sup>、0.079mg/m<sup>3</sup>、<0.001mg/m<sup>3</sup>、17 无量纲、1.4mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度、氨、硫化氢的无组织排放浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织排放限值要求，总悬浮颗粒物和 非甲烷总烃的最大无组织排放浓度分别为 0.244mg/m<sup>3</sup>、1.4mg/m<sup>3</sup>，总悬浮颗粒物和 非甲烷总烃的无组织排放浓度均能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的厂界无组织排放浓度限值要求；

监测期间（2021 年 11 月 29 日~12 月 30 日），企业西厂区氨、硫化氢、臭气浓度的最大无组织排放浓度分别为 0.094mg/m<sup>3</sup>、<0.001mg/m<sup>3</sup>、17 无量纲，臭气浓度、氨、硫化氢的无组织排放浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织排放限值要求；

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~12 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日），本项目厂区内车间外非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 1.16mg/m<sup>3</sup>，车间外非甲烷总烃的排放浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准。

### 9.2.3 噪声验收监测结果

南厂区厂界噪声监测结果详见表 9.2-36，西厂区厂界噪声监测结果详见表 9.2-37。

表 9.2-36 南厂区厂界噪声监测结果

检测日期	监测点位	主要声源	检测结果 (Leq (dB (A)))	
			昼间	夜间
2021.11.29	厂界东侧/▲1	生产活动	61.9	52.7
	厂界南侧/▲2	生产活动	60.1	50.7
	厂界西侧/▲3	生产活动	60.2	54.4
	厂界北侧/▲4	生产活动	59.6	51.2
2021.11.30	厂界东侧/▲1	生产活动	61.2	51.2
	厂界南侧/▲2	生产活动	58.5	52.0
	厂界西侧/▲3	生产活动	58.8	51.6
	厂界北侧/▲4	生产活动	58.3	50.7
2021.12.10	厂界东侧/▲1	生产活动	63.3	52.2

	厂界南侧/▲2	生产活动	61.0	49.7
	厂界西侧/▲3	生产活动	61.2	50.0
	厂界北侧/▲4	生产活动	58.9	50.9
2021.12.11	厂界东侧/▲1	生产活动	64.6	52.3
	厂界南侧/▲2	生产活动	61.0	54.7
	厂界西侧/▲3	生产活动	63.9	51.8
	厂界北侧/▲4	生产活动	63.5	51.8
标准限值			65	55
是否符合			符合	符合

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111605。

表 9.2-37 西厂区厂界噪声监测结果

检测日期	监测点位	主要声源	检测结果（Leq（dB（A）））	
			昼间	夜间
2021.11.29	厂界东侧/▲5	生产活动	60.3	51.4
	厂界南侧/▲6	生产活动	61.5	52.5
	厂界西侧/▲7	生产活动	58.1	51.9
	厂界北侧/▲8	生产活动	58.6	52.1
2021.11.30	厂界东侧/▲5	生产活动	59.7	52.0
	厂界南侧/▲6	生产活动	58.7	52.0
	厂界西侧/▲7	生产活动	58.4	51.1
	厂界北侧/▲8	生产活动	59.7	51.3
标准限值			65	55
是否符合			符合	符合

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111605。

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日），本项目南厂区厂界东、南、西、北侧昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值；监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日）本项目西厂区厂界东、南、西、北侧昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

#### 9.2.4 总量控制要求

根据《关于〈浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目环境影响报告书〉的批复》（嘉（南）环建[2016]1 号），对本项目主要污染物排环境总量控制指标为：废水量≤91310 吨/年、COD≤5.48 吨/年（按照嘉兴联合污水处理提标后折算为 4.57t/a）、NH<sub>3</sub>-N≤0.73 吨/年（按照嘉兴联合污水

处理提标后折算为 0.46t/a）、烟（粉）尘 $\leq$ 8.37 吨/年、VOC<sub>s</sub> $\leq$ 8.813 吨/年。

结合环评报告工程分析、原环评批复、补充分析报告及本次验收范围，三车间及相应装置的总量控制值为：废水量 $\leq$ 4.5 万吨/年、COD $\leq$ 2.25 吨/年、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.225 吨/年、烟（粉）尘 $\leq$ 4.185 吨/年、VOC<sub>s</sub> $\leq$ 4.407 吨/年。

鉴于企业产生废水均通过废水处理设施处理后经同一废水排放口排放，结合环评报告工程分析、原环评批复，本项目及三期配套项目实施后全厂废水污染物总量控制值为：废水量 66.9403 万吨/年、COD<sub>C</sub>40.1656t/a、氨氮 5.3595t/a。

### （一）大气污染物

#### ①工业烟粉尘

本项目产生的烟粉尘来自于 2 套高效除尘排气筒、工艺废气排气筒和烘房废气排气筒，根据监测结果，4#生产线、5#生产线高效除尘排气筒、4#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒、5#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒、烘房碱喷淋排气筒中颗粒物的平均排放速率分别为：0.005kg/h、0.011kg/h、0.037kg/h、0.064kg/h、0.078kg/h、0.035kg/h、0.062kg/h，项目年工作时间 7200 小时，其中 A 工艺和 B 工艺生产时间各 3600 小时，烘干房工作时间与生产线同步。

则本项目粉尘有组织排放总量= $(0.005\text{kg/h}+0.011\text{kg/h}+0.062\text{kg/h}) \times 7200\text{h} + (0.037\text{kg/h}+0.064\text{kg/h}+0.078\text{kg/h}+0.035\text{kg/h}) \times 3600\text{h}=1.332\text{t/a}$ ，粉尘有组织收集效率按环评收集效率 99.95%计，则本项目粉尘排放总量为 1.333 吨/年 $\leq$ 4.185 吨/年，符合环评及批复文件要求。

#### ②VOC<sub>s</sub>

本项目产生的 VOC<sub>s</sub> 来自于工艺废气排气筒、烘房废气排气筒、污水站废气排气筒和除尘废气排气筒，根据监测结果，4#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒，5#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒非甲烷总烃的平均排放速率分别为 0.108kg/h、0.280kg/h、0.114kg/h、0.280kg/h，单种工艺生产时间为 3600 小时，则工艺废气有组织 VOC<sub>s</sub> 总量为  $(0.108\text{kg/h}+0.280\text{kg/h}+0.114\text{kg/h}+0.280\text{kg/h}) \times 3600\text{h}=2.815\text{t/a}$ ，有组织收集效率按环评 99%计，则工艺废气 VOC<sub>s</sub> 总产生量为 2.843t/a；

烘房用于 SAP 一期、二期、三期产生的高含水凝胶烘干，实际烘房废气接

入一期碱喷淋，鉴于废气混合排放，本项目烘干产生的废气根据物料比进行折算，三期 SAP 烘干物料量约为烘干总物料量的 40%，烘房废气非甲烷总烃的平均排放速率为 0.066kg/h，烘房工作时间为 7200 小时，则 SAP 三期烘房废气有组织 VOCs 总量为  $0.066\text{kg/h} \times 7200\text{h} \times 40\% = 0.190\text{t/a}$ ，有组织收集效率按环评 99% 计，则 SAP 三期烘房废气 VOCs 总产生量为 0.192t/a；

4#生产线、5#生产线除尘系统产生的非甲烷总烃的平均排放速率分别为 0.026kg/h、0.014kg/h，除尘系统工作时间均为 7200 小时，则除尘系统有组织 VOCs 排放量为  $(0.026\text{kg/h} + 0.014\text{kg/h}) \times 7200\text{h} = 0.288\text{t/a}$ ，有组织收集效率参照工艺废气收集效率 99%，则除尘废气中的总 VOCs 产生量为 0.291t/a；

一期污水站用于处理全厂废水，本项目废水经污水站处理产生的 VOCs 根据废水量进行折算。本项目废水排放量 4.5 万 t/a，全厂废水排放量约为 66.747 万 t/a，污水站废气中非甲烷总烃的平均排放速率为 0.194kg/h，污水站运行时间与生产设施运行时间相同，为 7200 小时，则本项目废水经污水站处理产生的 VOCs 量为  $0.119\text{kg/h} \times 7200\text{h} \times 4.5 \div 66.747 = 0.058\text{t/a}$ ，有组织收集效率参照工艺废气收集效率 99%，则本项目污水站废气中的总 VOCs 产生量为 0.059t/a。

则本项目 VOCs 排放总量 =  $2.843 + 0.192 + 0.291 + 0.059 = 3.385$  吨/年  $\leq 4.407$  吨/年，符合环评及批复文件要求。

## 二、废水污染物

### ①废水量

根据企业提供的相关资料，2021 年 8 月 1 日~12 月 31 日企业排放废水量为 21.821 万吨，企业在 2021 年 8 月 1 日~12 月 31 日内各生产单元运行稳定，全厂各产品生产负荷约为 91.7%，工作时间约为 2825 小时，年平均工作时间为 7200 小时，则满负荷下折算企业废水排放量为 60.648 万吨/年  $\leq 66.9403$  万吨/年，符合环评及批复文件要求；

### ②COD

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中 COD 的排放限值 50mg/L 计算，则现有工程满负荷 COD 排放量为 30.324 吨/年  $< 33.47$  吨/年，符合环评及批复文件要求；

### ③氨氮

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中氨氮的排放限值 5mg/L 计算，则本项目氨氮的排放量为 3.032 吨/年<3.347 吨/年，符合环评及批复文件要求。

### 三、总量控制符合性分析

结合环评报告工程分析、原环评批复、补充分析报告及本次验收范围，三车间及相应装置的总量控制值为：废水量≤4.5 万吨/年、COD≤2.25 吨/年、NH<sub>3</sub>-N≤0.225 吨/年、烟（粉）尘≤4.185 吨/年、VOC<sub>S</sub>≤4.407 吨/年。

鉴于企业产生废水均通过废水处理设施处理后经同一废水排放口排放，结合环评报告工程分析、原环评批复，本项目及三期配套项目实施后全厂废水污染物总量控制值为：废水量 66.9403 万吨/年、COD<sub>Cr</sub>33.47t/a、氨氮 3.347t/a。本项目总量控制符合性分析见下表：

**表 9.2-35 本项目总量符合性分析表**

控制指标		本项目核定排放量（t/a）	本项目实际排放量（t/a， 废水为全厂排放量）	是否符合
废气污 染物	工业烟粉尘	4.185	1.333	符合
	VOC <sub>S</sub>	4.407	3.385	符合
废水污 染物	废水量	66.9403 万 t/a	60.648 万 t/a	符合
	COD	33.47	30.324	符合
	氨氮	3.347	3.032	符合

**注：废水污染物核定全厂排放量及全厂总量控制指标。**

## 10、验收监测调查结论

### 10.1 验收监测结论

#### 10.1.1 验收监测期间工况调查结论

验收监测期间（2021年11月29日~11月30日，2021年12月10日~12月11日），本项目主要产品实际平均生产负荷均大于75%。

#### 10.1.2 废水监测结论

监测结论：

监测期间（2021年11月29日~11月30日），本项目进行B工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为：pH浓度范围7.7-7.8，COD<sub>Cr</sub>40mg/L、BOD<sub>5</sub>7.8mg/L、SS13mg/L、TP0.132mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.227mg/L、石油类1.595mg/L，pH值浓度范围、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的废水直接排放限值要求，石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）的直接排放标准限值要求；

监测期间（2021年12月10日~12月11日），本项目进行A工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为：pH浓度范围7.5-7.8，COD<sub>Cr</sub>26mg/L、BOD<sub>5</sub>6.0mg/L、SS24mg/L、TP0.694mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.375mg/L、石油类0.235mg/L，pH值浓度范围、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的废水直接排放限值要求，石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）的直接排放标准限值要求，企业废水在线监测数据与实际检测数据基本一致；

污水站对废水中主要污染物的去除效率分别为：COD<sub>Cr</sub>99.5%、BOD<sub>5</sub>99.0%。

监测期间（2021年11月29日~11月30日、2021年12月10日~12月11日），本项目厂区雨水排放口中各污染物最大日均浓度分别为：pH浓度范围7.7-7.8，COD<sub>Cr</sub>45mg/L、BOD<sub>5</sub>8.7mg/L、SS14mg/L、TP0.343mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.347mg/L、石油类0.941mg/L，pH值浓度范围、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的废水直接排放限值要求，石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）的直接排放标准限值要求。

### 10.1.3 废气监测结论

#### （1）工艺废气

##### 监测结论：

监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日），本项目进行 B 工艺生产时三车间 4#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为 < 3mg/m<sup>3</sup>、7mg/m<sup>3</sup>、0.8mg/m<sup>3</sup>、3.52mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和甲烷总烃的去除效率约为 64.36%和 78.52%；

本项目进行 B 工艺生产时三车间 5#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为 < 3mg/m<sup>3</sup>、7mg/m<sup>3</sup>、0.4mg/m<sup>3</sup>、3.54mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和甲烷总烃的去除效率约为 75%和 86.10%；

监测期间（2021 年 12 月 10 日~12 月 11 日），本项目进行 A 工艺生产时三车间 4#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为 < 3mg/m<sup>3</sup>、< 3mg/m<sup>3</sup>、0.5mg/m<sup>3</sup>、1.67mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和甲烷总烃的去除效率约为 92.52%和 75.54%；

本项目进行 A 工艺生产时三车间 5#生产线 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度均值分别为 < 3mg/m<sup>3</sup>、< 3mg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>、1.59mg/m<sup>3</sup>，碱喷淋对颗粒物和甲烷总烃的去除效率约为 85.33%和 87.73%；由于实际甲烷总烃产生的量较小，碱喷淋系统对甲烷总烃的去除效率低于环评预估处理效率，但经处理后的废气排放浓度能够达到相关标准，废气排放总量能够达到环评及批复文件的控制要求。

由于检测期间企业 3 车间 4#生产线废气排放口在线检测装置处于维修状态，无法进行数据比对，本次验收引用企业 2022 年 5 月 16 至 2022 年 6 月 15 日在线检测数据，该段时间内 3 车间 4#生产线废气排放口甲烷总烃在线监测平均浓度值范围在 0.005-29.893mg/m<sup>3</sup>，在线监测数据可以证明废气排放稳定达标。

进行 A 工艺和 B 工艺生产时，各排气筒中的甲烷总烃和颗粒物的排放浓度均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中的相应标准限值要求；本项目甲烷总烃排放总量为 3.385t/a，满负荷下折算全年 SAP 生产量为 5.97 万 t，则单位产品甲烷总烃排放量为 0.057kg/t，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品甲烷总烃 0.3kg/t 要求；

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的表 3 的相应标准限值要求。

#### (2) 粉尘废气

监测结论:

监测期间(2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日), 本项目三车间 4#生产线高效除尘设备出口颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度分别为 0.4mg/m<sup>3</sup>、2.68mg/m<sup>3</sup>, 三车间 5#生产线高效除尘设备出口颗粒物和甲烷总烃的最大排放浓度分别为 1.1mg/m<sup>3</sup>、1.71mg/m<sup>3</sup>; 各排放口中颗粒物与甲烷总烃的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中的排放限值要求; 4 号线高效除尘装置对颗粒物的去除效率约为 99.72%, 5 号线高效除尘装置对颗粒物的去除效率约为 99.84%; 除尘系统颗粒物去除效率均能够满足环评中的去除效率要求。

#### (3) 污水站废气

监测结论:

监测期间(2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日), 本项目污水处理站废气排放口中氨、硫化氢、臭气浓度的最大平均排放速率分别为 0.005kg/h、5.10×10<sup>-5</sup>kg/h、1597(无量纲), 氨、硫化氢、臭气浓度的排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的二级标准限值要求; 非甲烷总烃的最大平均排放速率与排放浓度分别为 0.121kg/h、8.33mg/m<sup>3</sup>, 非甲烷总烃的排放速率与排放浓度均可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准限值要求; 污水处理站对氨、硫化氢、臭气浓度的去除效率分别约为 50%、63.83%、80.20%。

#### (4) 烘房废气

监测结论:

监测期间(2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日), 本项目烘房废气排放口中颗粒物和甲烷总烃的最大平均排放浓度分别为 0.062mg/m<sup>3</sup>、1.84mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物与甲烷总烃的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中的排放限值要求; 碱喷淋装置对颗粒物与甲烷总烃的去除效率分别约为 88.89%和 76.1%。

#### （4）无组织废气

##### 监测结论：

监测期间（2021 年 11 月 29 日~12 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日），企业南厂区总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃的最大无组织排放浓度分别为 0.244mg/m<sup>3</sup>、0.079mg/m<sup>3</sup>、<0.001mg/m<sup>3</sup>、17 无量纲、1.4mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度、氨、硫化氢的无组织排放浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织排放限值要求，总悬浮颗粒物和氨的最大无组织排放浓度分别为 0.244mg/m<sup>3</sup>、1.4mg/m<sup>3</sup>，总悬浮颗粒物和氨的无组织排放浓度均能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的厂界无组织排放浓度限值要求；

监测期间（2021 年 11 月 29 日~12 月 30 日），企业西厂区氨、硫化氢、臭气浓度的最大无组织排放浓度分别为 0.094mg/m<sup>3</sup>、<0.001mg/m<sup>3</sup>、17 无量纲，臭气浓度、氨、硫化氢的无组织排放浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织排放限值要求；

监测期间（2021 年 11 月 29 日~12 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日），本项目厂区内车间外非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 1.16mg/m<sup>3</sup>，车间外非甲烷总烃的排放浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准。

#### 10.1.4 噪声监测结论

##### 监测结论：

监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日），本项目南厂区厂界东、南、西、北侧昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值；监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日）本项目西厂区厂界东、南、西、北侧昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

#### 10.1.5 固废处置情况

废化学品包装委托湖州金洁静脉科技有限公司处理；污水站污泥（危废）、废矿物油委托浙江归零环保科技有限公司处理。污水站污泥（一般固废）委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处理；生活垃圾委托环卫部门清运。项目产生的固

废均能得到妥善处理或综合利用，企业已做好废物在厂内暂存的准备，专设危险废物的仓库，并按要求分别做好危废仓库的防腐防渗处理，危废仓库内设有导排沟及收集池，防止液态危废泄漏造成对周围环境污染，或有条件情况下尽可能做到废物桶装或袋装的密闭堆放，同时企业已落实危废台账记录，落实危废转移联单制度。

## 10.2 验收调查结论与建议

### 10.2.1 验收调查结论

本项目基本按环评报告书批复要求建设了相应的污染防治措施，做到了“三同时”。项目环境保护手续齐全，技术资料和环保档案基本完善。各项环保措施也基本落实，污染防治设施已基本按环评要求建成，运行后处理效果较好，主要污染物的排放达到国家标准控制要求，项目建设基本符合竣工环境保护验收条件，建议通过该项目的环境保护竣工验收。

### 10.2.2 建议

- （1）严格遵守环保法律法规，完善各项环境保护管理和监测制度，加强污染防治设施日常运行维护，确保各项污染物达标排放。
- （2）企业正式投产后严格按照排污许可证相关要求开展自行监测、落实台账制度并按时提交执行报告。
- （3）要求企业定期开展应急演练，加强人员培训。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：年产12万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产12万吨高吸水性树脂（SAP）扩建项目				项目代码		南经商【2015】122号		建设地点		嘉兴市嘉兴工业园区步焦路	
	行业类别（分类管理名录）		十五、化学原料和化学制品制造业——36、基本化学原料制造				建设性质		□新建□改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度		120.888024° E, 30.729695° N	
	设计生产能力		年产12万吨高吸水性树脂（SAP）				实际生产能力		年产6万吨高吸水性树脂（SAP）		环评单位		浙江环科环境咨询有限公司	
	环评文件审批机关		原嘉兴市环境保护局				审批文号		嘉（南）环建[2016]1号		环评文件类型		报告书	
	开工日期		2020年11月				竣工日期		2021年7月31日		排污许可证申领时间		2017年12月25日	
	环保设施设计单位		昆山佰斯拓机械设备有限公司				环保设施施工单位		南通通博设备安装集团有限公司		工程排污许可证编号		9133000077826404X2001P	
	验收单位		卫星化学股份有限公司				环保设施监测单位		浙江新鸿检测技术有限公司		验收监测时工况		A工艺97.35%-98.24%， B工艺97.66%-99.32%	
	投资总概算（万元）		88042.65				环保投资总概算（万元）		900		所占比例（%）		1.02	
	实际总投资（万元）		42651				实际环保投资（万元）		389		所占比例（%）		0.91	
	废水治理（万元）		131	废气治理（万元）	216	噪声治理（万元）	13	固体废物治理（万元）		7	绿化及生态（万元）		14	其他（万元）
新增废水处理设施能力		1300t/h				新增废气处理设施能力		工艺废气碱喷淋系统10000m³/h、烘房废气碱喷淋系统4000m³/h、除尘系统10000m³/h		年平均工作时		7200h		
运营单位		卫星化学股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9133000077826404X2		验收时间		2021.11.29-2021.11.30, 2021.12.10-2021.12.11		
污染物排放达标与总量控制（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）	
	废水	-	-	-	-	-	-	4.5	-	60.648	66.9403	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	2.25	-	30.324	33.47	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	0.225	-	3.032	3.347	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	6.6	-	-	-	-	0	0	0	6.6	40.2146	0	0	
	氮氧化物	23.95	-	-	-	-	0	0	0	23.95	93.89	0	0	
	烟尘	8.24	-	-	-	-	1.333	4.185	0	9.573	24.4758	1.333	0	
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	170.77	-	-	-	-	3.385	4.407	0	174.155	279.5071	3.385	0
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

