

成都托展新材料股份有限公司
新型树脂及油墨产业化项目
竣工环境保护验收报告

凯乐检验字 [2021] 174 号

建设单位：成都托展新材料股份有限公司

编制单位：四川凯乐检测技术有限公司

2023 年 03 月

建设单位法人代表：付勇

编制单位法人代表：罗青

项目负责人：罗瑶

报告编制人：刘欢

建设单位：

成都托展新材料股份有限公司

电话：028-82410602

传真：/

邮编：611432

地址：四川省成都市新津县清凉东路
268号

编制单位：

四川凯乐检测技术有限公司

电话：028-87914404

传真：028-87913944

邮编：610000

地址：成都市高新区百草路898号

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 项目概况 | 1 |
| 2. 验收依据 | 2 |
| 2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 | 2 |
| 2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | 2 |
| 2.3. 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 | 3 |
| 2.4. 其他相关文件 | 3 |
| 3. 项目建设情况 | 3 |
| 3.1. 项目名称、性质、地点、总投资及劳动定员 | 3 |
| 3.2. 地理位置、外环境关系图及平面布置 | 4 |
| 3.2.1. 地理位置 | 4 |
| 3.2.2. 外环境关系 | 5 |
| 3.2.3. 平面布置 | 6 |
| 3.3. 建设内容 | 7 |
| 3.3.1. 建设规模及产品方案 | 7 |
| 3.3.2. 工作制度 | 8 |
| 3.3.3. 项目组成及建设内容 | 8 |
| 3.3.4. 项目主要设备 | 11 |
| 3.4. 主要原辅材料及能源消耗 | 12 |
| 3.5. 项目水量平衡 | 16 |
| 3.6. 生产工艺及产污环节 | 17 |
| 3.6.1. 丙烯酸树脂和聚氨酯树脂生产工艺 | 17 |
| 3.6.2. 油墨生产工艺 | 22 |
| 3.6.3. 公辅及环保设施 | 25 |
| 3.6.4. 产污环节汇总 | 26 |
| 3.7. 项目变动情况 | 26 |
| 4. 环境保护设施 | 30 |
| 4.1. 污染物治理/处置设施 | 30 |
| 4.1.1. 废水的产生、治理及排放 | 30 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 4.1.2. 废气的产生、治理及排放 | 30 |
| 4.1.3. 噪声的产生、治理及排放 | 32 |
| 4.1.4. 固体废弃物的产生、治理及排放 | 33 |
| 4.2. 其他环境保护设施 | 33 |
| 4.2.1. 环境风险防范设施 | 33 |
| 4.2.2. 规范化排污口、监测设施及在线监测装置 | 34 |
| 5. 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 | 37 |
| 5.1. 环境影响报告书主要结论与建议 | 37 |
| 5.1.1. 结论 | 37 |
| 5.1.2. 环境保护对策建议 | 37 |
| 5.2. 审批部门审批决定 | 37 |
| 6. 验收执行标准 | 40 |
| 6.1. 执行标准 | 40 |
| 6.2. 标准限值 | 40 |
| 7. 验收监测内容 | 43 |
| 7.1. 废水监测内容 | 43 |
| 7.2. 废气监测内容 | 43 |
| 7.2.1. 有组织废气 | 43 |
| 7.2.2. 无组织废气 | 44 |
| 7.2.3. 噪声监测内容 | 44 |
| 7.2.4. 监测点位图 | 45 |
| 7.3. 环境质量监测 | 46 |
| 8. 质量保证和质量控制 | 46 |
| 8.1. 监测分析方法、方法来源、仪器、检出限及单位 | 46 |
| 8.2. 人员能力 | 48 |
| 8.3. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 48 |
| 8.4. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 49 |
| 8.5. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 49 |
| 9. 验收监测结果 | 49 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 9.1. 生产工况 | 49 |
| 9.2. 污染物排放监测结果 | 50 |
| 9.2.1. 废水 | 50 |
| 9.2.2. 废气 | 51 |
| 9.2.3. 噪声 | 64 |
| 9.2.4. 污染物排放总量核算 | 65 |
| 9.3. 工程建设对环境的影响 | 66 |
| 10. 环境管理检查 | 66 |
| 10.1. 环保管理制度检查 | 66 |
| 10.2. 环保档案管理情况检查 | 66 |
| 10.3. “三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况 | 66 |
| 10.4. 环评及批复落实情况检查 | 67 |
| 10.5. 厂区绿化 | 71 |
| 10.6. 公众意见调查 | 71 |
| 10.7. 项目与暂行办法的符合性分析 | 72 |
| 11. 验收监测结论及建议 | 73 |
| 11.1. 污染物排放监测结论 | 73 |
| 11.1.1. 废水监测结论 | 73 |
| 11.1.2. 废气监测结论 | 73 |
| 11.1.3. 噪声监测结论 | 74 |
| 11.2. 工程建设对环境的影响结论 | 74 |
| 11.3. 结论 | 74 |
| 11.4. 建议 | 74 |

1. 项目概况

“成都市托展新材料有限公司”原名为“成都市新津托展油墨有限公司”，后更名为“成都托展新材料股份有限公司”创建于1995年，于2012年11月更名（以下简称“托展公司”或“托展油墨公司”）。托展公司旧厂厂址位于新津县兴乐乡花中村、长乐村及中兴村交界处，占地80亩，生产规模为油墨产品2000吨/年、复合胶产品300吨/年。原厂区设备已拆除，转移至新厂区。

为满足市场日益增加的需求，托展公司投资2.5亿元，实施搬迁技改工程，在成都市新材料产业功能区（以下简称“新材料园区”）内征地约109亩，建设“新型树脂及油墨产业化项目”。

2014年2月四川省环境保护科学研究院编制完成《成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书》，2014年4月30日取得四川省环境保护厅《关于成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书》的批复（川环审批[2014]205号）。

项目2015年1月开工建设，于2022年3月竣工。本项目为新型树脂及油墨产业化项目，工程新建2.3万吨/年树脂生产线以及2.5万吨/年油墨生产线。

目前，本项目已进行生产，整体运转正常，各环保设施运转正常，满足验收监测条件。

受成都托展新材料股份有限公司委托，四川凯乐检测技术有限公司2022年11月派专业技术人员对该项目进行现场踏勘，目前该项目主体设施和环保设施运行稳定。四川凯乐检测技术有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，在现场踏勘、查阅相关技术资料的基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，并于2022年12月13日~14日、2023年02月14日与02月20日和2023年3月21~22日，按照验收监测方案进行了现场监测。根据现场监测和检查结果，编制完成本项目的验收监测报告。

本次环境保护验收的范围为：

(1) 主体工程：树脂生产车间1个(包括1条丙烯酸树脂、1条聚氨酯树脂生产线)、油墨生产车间1个(包括丙烯酸油墨生产线、聚氨酯油墨生产线，氯化聚丙烯油墨生产线、聚酰胺油墨生产线)；

(2) 公用辅助工程：锅炉房（蒸汽发生器）、循环水系统、制冷站、氮气站、

空压机房、研发及检验中心楼；

(3) 储运工程：溶剂罐区、成品库、原材料库；

(4) 环保工程：污水预处理设施（调节池、沉淀池）、危废库、一般固废站、RTO废气处理设备；

(5) 办公区、食堂、倒班宿舍。

验收监测内容包括：

(1) 废水污染物排放监测；

(2) 废气污染物排放监测；

(3) 工业企业厂界环境噪声监测；

(4) 固体废物监测及处置情况检查；

(5) 环境管理检查；

(6) 公众意见调查。

2. 验收依据

2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年11月29日实施）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）（2020年9月1日实施）；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年修订）（2019年1月1日实施）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）（2017年10月1日实施）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月22日实施）；
- 9、《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（原成都市环境保护局，成环发[2018]8号，2018年1月3日）；

2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类〉的公告》（生

态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）；

2.3. 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书》四川省环境保护科学研究院，（2014 年 2 月）；

2、《四川省环境保护厅关于成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书的批复》川环审批〔2014〕205 号

2.4. 其他相关文件

1、《成都市生态环境局关于成都市托展新材料有限公司新型环保树脂及环保油墨产业化项目执行环境标准的批复》成环建复〔2013〕212 号

2、《成都托展新材料股份有限公司对四川凯乐检测技术有限公司的建设项目竣工环境保护验收监测委托书》。

3. 项目建设情况

3.1. 项目名称、性质、地点、总投资及劳动定员

项目名称：成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目

建设单位：成都托展新材料股份有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：项目厂址位于四川省成都市新津区成都新材料产业功能园区清凉东路 268 号，占地约 109 亩。厂区中心点坐标为北纬 30°21'、东经 103°54'。

总投资：项目总投资 25000 万元，其中环保总投资 360 万元，占工程总投资的 1.44%。

劳动定员：项目劳动定员 160 人，工作人员中管理人员 20 人（包括车间管理人员），生产操作技术及其它人员 140 人。

3.2. 地理位置、外环境关系图及平面布置

3.2.1. 地理位置

新型树脂及油墨产业化项目位于新津县金华镇清凉村二社，在成都新津新材料产业园区内。项目建设地址与环评一致，未发生变动。项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2.2. 外环境关系

项目外环境关系与环评一致，未发生变化，具体情况如下，见图 3-2。

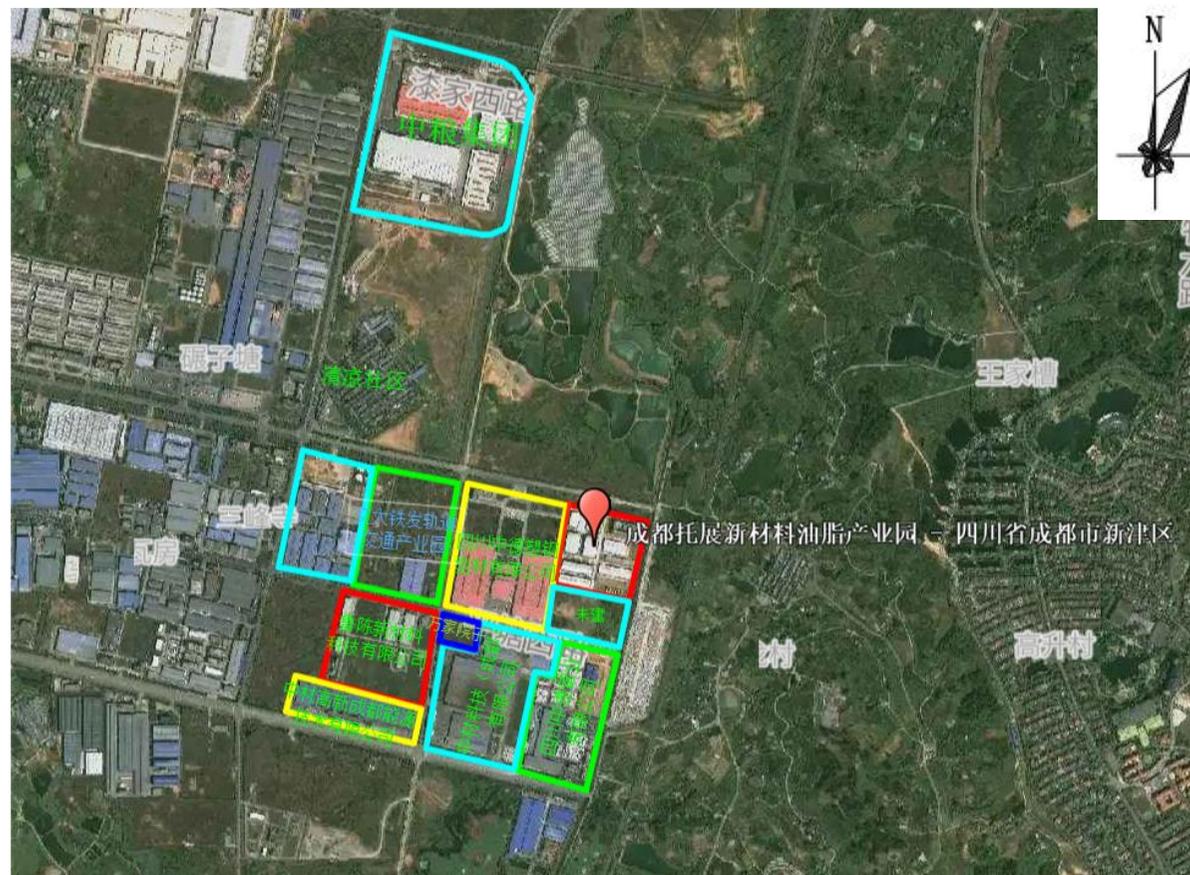


图 3-2 项目外环境关系图

如图所示，本项目厂区外环境较为简单，主要为工业园区和部分农村环境

3.2.3. 平面布置

厂区共分为五个功能区：厂前区（主要包括主办公楼停车场及绿化等）；综合仓库区域（包含各类仓库及装卸车站等）；生产区（树脂装置区、油墨装置区）；公用工程装置区（包含循环水装置、综合泵站、给水站、废水处理站、配电站等）；厂区最南端为罐区。

平面布置如下：

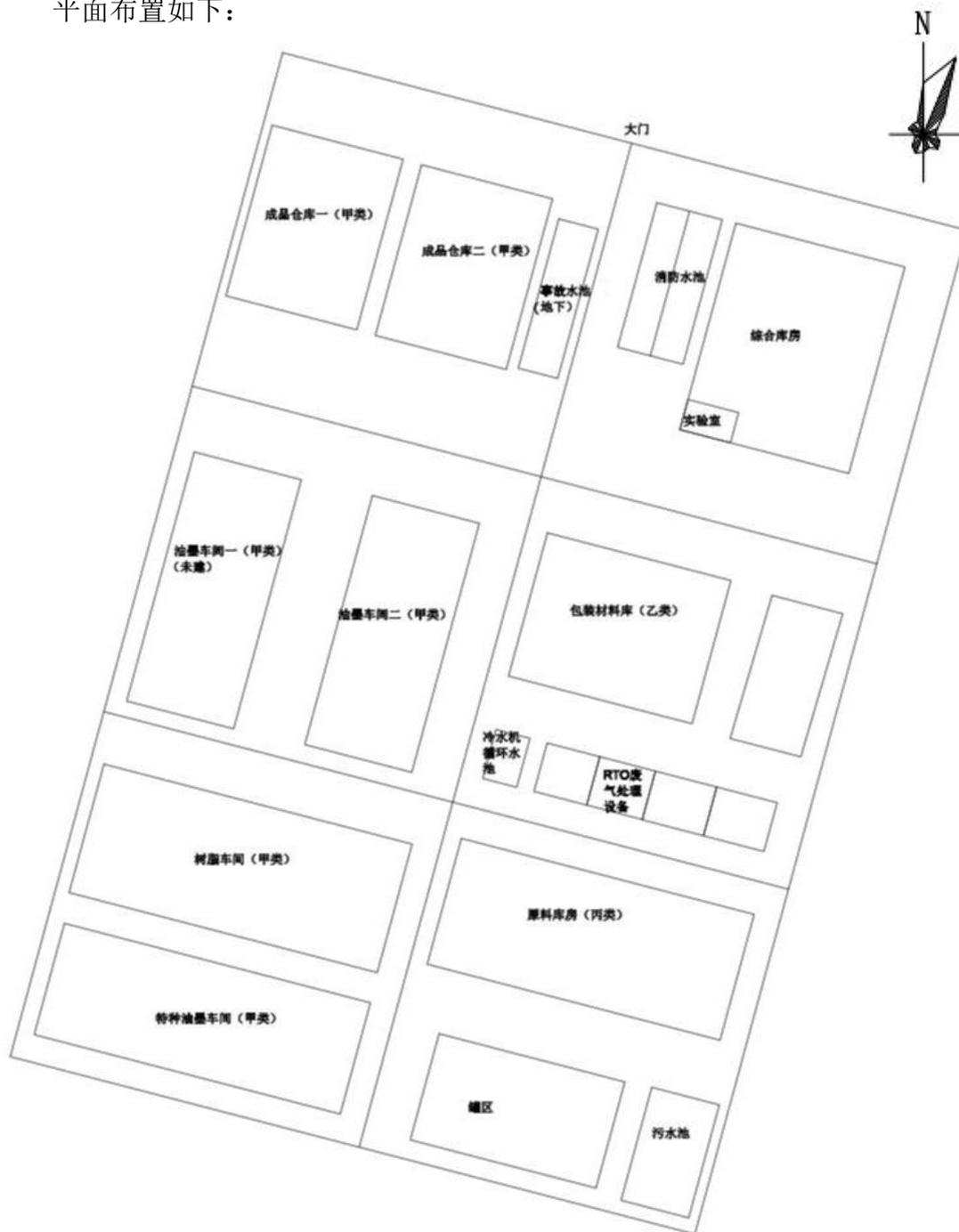


图 3-3 平面布置图

3.3. 建设内容

3.3.1. 建设规模及产品方案

项目产品规模为 2.3 万吨/年树脂以及 2.5 万吨/年油墨。主要产品为新型丙烯酸树脂和聚氨酯树脂两大类树脂产品及下游的 4 类油墨产品（丙烯酸油墨、聚氨酯油墨、聚酰胺油墨和氯化聚丙烯油墨）。项目产品方案见表 3-1。

表 3-1 项目产品方案 单位：t/a

| 序号 | 产品名称 | | 产品量 | 商品量 | 产品去向 | 产品形态 | 备注 |
|----|------|----------|-------|-------|--------------------------|------|----|
| 1 | 树脂 | 醇水性丙烯酸树脂 | 10003 | 6955 | 作产品外销 6955 生产油墨用 3048 | 液体 | / |
| | | 醇酯性聚氨酯树脂 | 12995 | 9126 | 作产品外销 9126 生产油墨用 3869 | 液体 | / |
| | | 合计 | 22998 | 16081 | 外销 16081；自利 用 6917 | / | / |
| 2 | 油墨 | 丙烯酸油墨 | 9997 | 9997 | 外售 | 液体 | / |
| | | 聚氨酯油墨 | 12996 | 12996 | 外售 | 液体 | / |
| | | 聚酰胺油墨 | 500 | 500 | 外售 | 液体 | / |
| | | 氯化聚丙烯油墨 | 1500 | 1500 | 外售 | 液体 | / |
| | | 合计 | 24993 | 24993 | 全部外售 | / | / |

项目产品均执行企业标准，醇水性树脂执行 CLNKB-2012-1，醇水性油墨执行 Q/74971336-0.3-2012。执行标准见表 3-2，表 3-3；

表 3-2 油墨树脂理化指标表

| 项目 | 指标 | |
|---------------|------------|-------------|
| | 丙烯酸树脂 | 聚氨酯树脂 |
| 粘度，MPa.s/25°C | 1600~2400 | 800~1200 |
| 固含量，% | 48~52 | 28~32 |
| pH 值 | 7 | - |
| 氮值 | - | ≤2 |
| 分子量 | 8000~10000 | 20000~30000 |
| 软化点 | 75 | 75 |

表 3-3 凹版醇水性复合塑料薄膜油墨产品质量标准

| 序号 | 项目 | 指标 |
|----|--------------|--------|
| 1 | 颜色/级 ≥ | 4 |
| 2 | 着色力/% | 95~105 |
| 3 | 细度/um ≤ | 20 |
| 4 | 粘度/s | 16~60 |
| 5 | 初干性/（mm/30s） | 20~80 |
| 6 | 附着牢度/% ≥ | 90 |

| 序号 | 项目 | 指标 | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| 7 | 表面张力/(N/m)≧ | 38×10 ⁻³ | | | | | | |
| 8 | 溶剂残留总量/(mg/m ²)≧ | 5.0 | | | | | | |
| 9 | 苯类溶剂残留量/ (mg/m ²) ≧ | 0.5 | | | | | | |
| 可溶性有害元素最大限量(单位: mg/kg) | | | | | | | | |
| 元素名称 | Sb 锑 | As 砷 | Ba 钡 | Cd 镉 | Cr 铬 | Pb 铅 | Hg 汞 | Se 硒 |
| 限量 | 60 | 25 | 1000 | 75 | 60 | 90 | 60 | 500 |

3.3.2. 工作制度

本项目年工作天数为 250 天, 各个车间的工作班制为 1 班, 每班 8 小时, 年工作小时数为 2000h。

3.3.3. 项目组成及建设内容

项目建设内容包括: 树脂车间、油墨车间; 溶剂罐区、成品库、原材料库; 研发及检验中心楼; 消防系统、蒸汽发生器间、配电房、压缩空气站、制冷站、循环水站、氮气站及空压机房、实验室; 综合办公楼、倒班宿舍、食堂、浴室。

项目组成、建设情况见表 3-4。

表 3-4 项目实际建设内容与环境影响报告书拟建设内容对照表

| 工程分类 | 项目组成 | 环评拟定建设内容及环保措施 | | 实际建设内容及环保措施 | | 主要环境问题 |
|------|----------------|--|-------------------------|--|--|--------------|
| | | 内容 | 环保措施 | 内容 | 环保措施 | |
| 主体工程 | 树脂生产车间 (1 个车间) | 建丙烯酸树脂生产线 1 条: 3000L 搪瓷反应釜 9 台、 2000L 搪瓷反应釜 9 台 10000L 混合釜 2 台 20000L 成品贮罐 2 台 | 采用活性炭吸附后 由 15m 排气筒排放 | 建丙烯酸树脂生产线 1 条: 不锈钢反应釜 1000L1 台套; 3000L2 台套; 5000L1 台套; 搪瓷反应釜 1000L1 台套; 3000L4 台套; 5000L2 台套; 不锈钢储罐 BXG-20000L2 台套 | 经过 RTO 废气处理设备处理后, 由 15m 排气筒排放 (和油墨 2 车间合用一套废气处理设备) | 少量非苯系 VOC 气体 |
| | | 建聚氨酯树脂生产线 1 条: 5000L 不锈钢反应釜 10 台、 | | 建聚氨酯树脂生产线 1 条: 不锈钢反应釜 5000L 2 台 | | |

| 工程分类 | 项目组成 | 环评拟定建设内容及环保措施 | | 实际建设内容及环保措施 | | 主要环境问题 |
|------|----------------|--|-------------------|--|---|--------------|
| | | 内容 | 环保措施 | 内容 | 环保措施 | |
| | | 20000L 成品贮罐 2 台 | | 10000L 1 台 10000L 4 台 BXG-20000L 2 台 | | |
| | 油墨生产车间 (3 个车间) | 1 车间建丙烯酸油墨生产线 6 条： 预分散釜 6 台； 乳化机 2 台； 磨砂机 14 台； 混料釜 500L42 台； 成品贮罐 5000L4 台 | 活性炭吸附后由 15m 排气筒排放 | 生产线合并至 2 车间。1 车间已建，但处于闲置状态，无生产设备 | | 少量非苯系 VOC 气体 |
| | | 2 车间建聚氨酯油墨生产线 6 条： 预分散釜 6 台； 乳化机 2 台； 磨砂机 14 台； 混料釜 500L42 台； 成品贮罐 5000L4 台 | 活性炭吸附后由 15m 排气筒排放 | 合并原预计放置于 1 车间，3 车间的生产线，其余同环评 | 经过 RTO 废气处理设备处理后，由 15m 排气筒排放（和树脂车间合用一套废气处理设备） | |
| | | 3 车间建氯化聚丙烯及聚酰胺油墨生产线 共两条： 预分散釜 2 台； 乳化机 2 台； 磨砂机 14 台； 成品贮罐 5000L2 台 | 活性炭吸附后由 15m 排气筒排放 | 生产线合并至 2 车间。3 车间已建，但处于闲置状态，无生产设备 | | |
| 公用工程 | 供水 | 依托园区供水管网 | / | 同环评 | / | |
| | 供电 | 依托园区供电设施，自备备用柴油发电机组。 | / | 同环评 | / | |
| | 供气 | 依托园区天然气供应管网 | / | 同环评 | / | |

| 工程分类 | 项目组成 | 环评拟定建设内容及环保措施 | | 实际建设内容及环保措施 | | 主要环境问题 |
|------|----------|--|---------------------------------------|---|--|------------------------|
| | | 内容 | 环保措施 | 内容 | 环保措施 | |
| | 锅炉房及化水站 | 1台4t/h的燃气锅炉； 配1套4.5t/h的软水制备系统； 1台导热油炉（YY(Q)-1000Y(Q)） | 使用天然气为燃料，锅炉排污水送园区污水厂 | 取消1台4t/h燃气锅炉和1台导热油炉，改为5台1t/h蒸汽发生器；取消软水制备系统，改为自来水过滤器制软水 | 使用天然气为燃料，蒸汽发生器排污水送园区污水厂 | 蒸汽发生器废气、蒸汽发生器废水 |
| | 循环水系统 | 全厂建一套冷循环量为500m ³ /h的冷却循环水系统 | 排污水送园区废水站 | 同环评 | 排污水至循环水池中，回用于系统，不外排 | 设备噪声、循环排污水等 |
| | 制冷站 | 建3套制冷机组 | | 同环评 | | 同环评 |
| | 氮气站及空压机房 | 建一套压缩空气制备系统以及一套氮气制备装置 | 减震、合理布置总图 | 同环评 | | 同环评 |
| | 研发及检验 | 建产品质量检验室及新产品研发实验室 | 废气经活性炭吸附处理后排放，化验及实验废水送园区污水厂，固废外委处置 | 同环评 | 废气经陶瓷基底的多元复合材料吸附处理后排放，化验及实验废水送园区污水厂，固废外委处置 | 化验及实验废水、废气、不合格的实验产品及固废 |
| 储运工程 | 溶剂罐区 | 200m ³ 贮罐5个，120m ³ 贮罐3个，80m ³ 贮罐4个。 均为半埋地式贮罐 | 建冷却降温设施；制订风险防范措施及应急预案；按规范建围堰及防火堤；地坪防渗 | 处于安全考虑，已削减贮罐数量，现有200m ³ 贮罐2个，120m ³ 贮罐3个，80m ³ 贮罐3个。 均为地上立式贮罐 | 同环评 | 有机气体无组织排放；环境风险隐患 |

| 工程分类 | 项目组成 | 环评拟定建设内容及环保措施 | | 实际建设内容及环保措施 | | 主要环境问题 |
|---------|------|--|----------------------|-------------------|------|----------------------|
| | | 内容 | 环保措施 | 内容 | 环保措施 | |
| | 成品库 | 2座约1500m ² 的甲类库房 | 建冷却降温设施； 按规范分类存放 | 同环评 | 同环评 | 有机气体无组织排放； 环境风险隐患 |
| | 原材料库 | 1座约3000m ² 和1座约3100m ² 的丙类库房 | | 同环评 | | |
| 办公及生活设施 | | 综合办公楼、倒班宿舍、食堂、浴室等 | 垃圾由环卫部门清运；生活污水送园区污水厂 | 综合办公楼、倒班宿舍、食堂、浴室等 | 同环评 | 生活污水和生活垃圾 |

3.3.4. 项目主要设备

本项目树脂车间丙烯酸树脂生产设备13台，聚氨酯树脂生产设备14台，油墨生产车间（丙烯酸油墨生产线、聚氨酯油墨生产线、氯化聚丙烯及聚酰胺油墨生产线）可共用设备，合计设备154台套。

表 3-5 本项目主要生产设备实际配置与环评对照表

| 序号 | 工艺环节 | 环评拟定 | | | 实际建设 | | | 备注 |
|--------------------|------|--------|---------------|-----|--------|------------|-----|----|
| | | 设备名称 | 型号 | 数量 | 设备名称 | 型号 | 数量 | |
| 一、丙烯酸树脂生产设备 | | | | | | | | |
| 1 | 基础配料 | 不锈钢反应釜 | BXG-10000L | 2台套 | 不锈钢反应釜 | 1000L | 1台套 | |
| | | | | | | 3000L | 2台套 | |
| | | | | | | 5000L | 1台套 | |
| 2 | 聚合反应 | 搪瓷反应釜 | VN-3000L | 9台套 | 搪瓷反应釜 | 1000L | 1台套 | / |
| | | | | | | 3000L | 4台套 | |
| | | | | | | 5000L | 2台套 | |
| 3 | 成品储罐 | 不锈钢储罐 | BXG-20000L | 2台套 | 不锈钢储罐 | BXG-20000L | 2台套 | |
| 二、聚氨酯树脂生产设备 | | | | | | | | |
| 1 | 聚合反应 | 不锈钢反应釜 | BXG-5000L | 10台 | 不锈钢反应釜 | 5000L | 2台 | |
| | | | | | | 10000L | 1台 | |
| 2 | 扩链釜 | 不锈钢反应釜 | / | / | 不锈钢反应釜 | 10000L | 4台 | / |
| 3 | 加热 | 燃气导热油炉 | YY(Q)-1000(Q) | 1台套 | 蒸汽发生器 | MZS1-1.2-Q | 5台 | |
| 4 | 成品储罐 | 不锈钢储罐 | BXG-20000L | 2台套 | 不锈钢储罐 | BXG-20000L | 2台 | |
| 三、丙烯酸油墨生产设备 | | | | | | | | |
| 1 | 预分散 | 预分散釜 | FL-11 | 2台 | 预分散釜 | FL-11 | 2台 | / |

| 序号 | 工艺环节 | 环评拟定 | | | 实际建设 | | | 备注 |
|--------------------------|------|------|------------|-----------|-------|------------|-----------|----|
| | | 设备名称 | 型号 | 数量 | 设备名称 | 型号 | 数量 | |
| 2 | | 预分散釜 | JB-15 | 2台 | 预分散釜 | JB-15 | 2台 | / |
| 3 | | 预分散釜 | JB-22 | 2台 | / | / | / | / |
| 4 | | / | / | / | 分散机 | 22KW | 4台 | 共用 |
| 5 | | 乳化树脂 | 乳化机 | JYFWS-22A | 2台 | 乳化机 | JYFWS-22A | 2台 |
| 6 | 研磨 | 砂磨机 | LTD3030 BX | 5台 | 砂磨机 | 25L | 4台 | / |
| 7 | | 砂磨机 | KFM-30L | 5台 | 砂磨机 | 900L | 4台 | / |
| 8 | | 砂磨机 | PHE30 | 4台 | 砂磨机 | 100L | 4台 | / |
| 9 | 基础配料 | 调配釜 | 500L | 42台 | 调配釜 | 1000L | 34台 | 共用 |
| | | | | | 分散罐 | 4000L | 4台 | / |
| | | | | | 调整罐 | 6500L | 4台 | / |
| 10 | 成品罐 | 储罐 | 5000L | 4台 | 储罐 | 5000L | 4台 | / |
| 四、聚氨酯油墨生产设备 | | | | | | | | |
| 1 | 预分散 | 预分散釜 | FL-11 | 2台 | 预分散釜 | FL-11 | 2台 | / |
| 2 | | 预分散釜 | JB-15 | 2台 | 预分散釜 | JB-15 | 2台 | / |
| 3 | | 预分散釜 | JB-22 | 2台 | 预分散釜 | JB-22 | 2台 | / |
| 4 | | / | / | / | 分散机 | 15KW | 4台 | 共用 |
| 5 | 乳化树脂 | 乳化机 | JYFWS-22A | 2台 | 乳化机 | GSD-22A | 2台 | 共用 |
| 6 | 研磨 | 砂磨机 | LTD3030 BX | 5台 | 砂磨机 | LTD3030 BX | 4台 | / |
| 7 | | 砂磨机 | KFM-30L | 5台 | 砂磨机 | KFM-30L | 4台 | / |
| 8 | | 砂磨机 | PHE30 | 4台 | 砂磨机 | PHE30 | 4台 | / |
| 9 | 基础配料 | 调配釜 | 500L | 42台 | 调配釜 | 1000L | 20台 | 共用 |
| 10 | 成品罐 | 储罐 | BXG-10000L | 2台 | 储罐 | BXG-10000L | 2台套 | / |
| 五、氯化聚丙烯及聚酰胺油墨生产设备 | | | | | | | | |
| 1 | 预分散 | 预分散釜 | / | 2台 | 预分散釜 | 3000L | 1台 | 共用 |
| 2 | 乳化树脂 | 乳化机 | / | 2台 | 乳化分散机 | 7.5KW | 4台 | 共用 |
| 3 | 研磨 | 砂磨机 | / | 14台 | 砂磨机 | 90L | 8台 | 共用 |
| 4 | 成品罐 | 储罐 | / | 2台 | / | / | / | |

3.4. 主要原辅材料及能源消耗

表 3-6 项目实际原辅料种类及消耗情况与环评拟定对照表

| 序号 | 材料名称 | 环评拟定 | 实际建设 | 环评储存方式 | 实际储存方式 | 用途 | 备注 |
|----|--------|-----------|-----------|--------|--------|----|------|
| | | 年耗量 (t/a) | 年耗量 (t/a) | | | | |
| 一、 | 树脂 | | | | | | |
| 1 | 醋酸乙酯 | 11370 | 3000 | 贮罐 | 储罐 | 溶剂 | 内浮顶罐 |
| 2 | 乙酸乙烯酯 | 3153 | 2500 | 贮罐 | 储罐 | 溶剂 | 内浮顶罐 |
| 3 | 丙烯酸羟乙酯 | 341 | 300 | 罐装 | 桶装 | 聚合 | / |
| 4 | 丙烯酰胺 | 48 | / | 罐装 | / | 单体 | / |

| 序号 | 材料名称 | 环评拟定 | 实际建设 | 环评储存方式 | 实际储存方式 | 用途 | 备注 |
|----|----------------|-----------|-----------|--------|--------|-------|-------|
| | | 年耗量 (t/a) | 年耗量 (t/a) | | | | |
| 5 | 丙烯酸丁酯 | 1403 | 1300 | 罐装 | 储罐 | | / |
| 6 | 过氧化苯甲酰 | 62 | 5 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 7 | 聚酯多元醇 | 3249 | 3000 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 8 | 异佛尔酮二胺 | 227 | 155 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 9 | 异佛尔酮二异氰酸酯 | 509 | 250 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 10 | 正辛胺 | 49 | 50 | 罐装 | 桶装 | 助剂 | / |
| 11 | 异丙醇 | 2599 | 150 | 罐装 | 储罐 | 溶剂 | / |
| 12 | 1,4-丁二醇 | / | 32 | / | 桶装 | / | / |
| 13 | 1,3-丁二醇 | / | 32 | / | 桶装 | / | / |
| 14 | 甲苯二异氰酸酯 | / | 315 | / | 桶装 | / | / |
| 15 | 乙醇 | / | 1000 | / | 储罐 | / | / |
| 16 | 己二胺 | / | 65 | / | 桶装 | / | / |
| 17 | 甲基丙烯酸甲酯 | / | 500 | / | 桶装 | / | / |
| 18 | 丙烯酸叔丁酯 | / | 500 | / | 桶装 | / | / |
| 19 | 甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵 | / | 50 | / | 桶装 | / | / |
| 20 | 聚醚多元醇 | / | 500 | / | 桶装 | / | / |
| 21 | MDI50 异氰酸酯固化剂 | / | 300 | / | 桶装 | / | / |
| 22 | 胺扩链剂 | / | 200 | / | 桶装 | / | / |
| 23 | 聚醚胺 | / | 200 | / | 桶装 | / | / |
| 24 | 有机铋催化剂 | / | 50 | / | 桶装 | / | / |
| 25 | 环氧树脂 | / | 50 | / | 桶装 | / | / |
| 26 | 二正丁胺 | / | 65 | / | 桶装 | / | / |
| 27 | 乙醇胺 | / | 40 | / | 桶装 | / | / |
| 28 | 偶氮二异丁腈 | / | 3 | / | 桶装 | / | / |
| 29 | 碳酸丙烯酯 | / | 300 | / | 桶装 | / | / |
| 二、 | 油墨 | | | | | | |
| 1 | 丙烯酸树脂 | 3048 | 3050 | 罐装 | 储罐 | 油墨用树脂 | 树脂成品罐 |
| 2 | 聚氨酯树脂 | 3869 | 3900 | | 储罐 | | |
| 3 | 氯化聚丙烯树脂 | 55.7 | / | 桶装 | / | | / |
| 4 | 聚酰胺树脂 | 88.7 | 200 | 桶装 | 袋装 | | / |
| 5 | 醋酸乙酯 | 3157.3 | 4500 | 贮罐 | 储罐 | | 溶剂 |

| 序号 | 材料名称 | 环评拟定 | 实际建设 | 环评储存方式 | 实际储存方式 | 用途 | 备注 |
|----|----------------|-----------|-----------|--------|--------------|------|------|
| | | 年耗量 (t/a) | 年耗量 (t/a) | | | | |
| 6 | 醋酸丁酯 | 716.1 | 1800 | 罐装 | 储罐 | | / |
| 7 | 醋酸正丙酯 | 4130.9 | 7000 | 贮罐 | 储罐 | | 内浮顶罐 |
| 8 | 异丙醇 | 70.5 | 1800 | 罐装 | 储罐 | | / |
| 9 | 无水乙醇 | 1636.9 | 2000 | 贮罐 | 储罐 | | 内浮顶罐 |
| 10 | 工业乙醇 | 248.1 | 150 | | 桶装 | | |
| 11 | 正丁醇 | 295 | 200 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 12 | 二丙酮醇 | 80.8 | 200 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 13 | 丙二醇甲醚 | 317.5 | 200 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 14 | 丙二醇甲醚醋酸酯 (PMA) | 324.9 | 50 | 罐装 | 桶装 | | / |
| 15 | 碳酸二甲酯 | 38 | 600 | 罐装 | 储罐 (内浮顶罐) | | / |
| 16 | 甲基环己烷 | 348.3 | 100 | 罐装 | 袋装 | | / |
| 17 | 固体丙烯酸树脂 | 19 | 50 | 袋装 | 袋装 | 外购树脂 | / |
| 18 | 醋酸丁酸纤维脂 (CAB) | 6.0 | 150 | 桶装 | 袋装 | | |
| 19 | 醛酮树脂 | 29.6 | 400 | 桶装 | 袋装 | | |
| 20 | 聚酮树脂 | 36.5 | 300 | 桶装 | 袋装 | | |
| 21 | 40W 树脂 | 36.6 | 80 | 桶装 | 袋装 | | |
| 22 | 氯醚树脂 | 8.7 | 280 | 桶装 | 袋装 | | |
| 23 | EVA 树脂 | 279 | 50 | 袋装 | 袋装 | | |
| 24 | 聚丙烯酸树脂 | 33 | 200 | 桶装 | 袋装 | | |
| 25 | 三元氯醋树脂 | 65 | 220 | 桶装 | 袋装 | | |
| 26 | 松香树脂 | 219 | 7000 | 桶装 | 袋装 | | |
| 27 | 钛白粉 | 4585.8 | 1600 | 袋装 | 袋装 | 颜料 | / |
| 28 | 基色颜料 | 845 | 25 | 袋装 | 袋装 | | / |
| 29 | 硝化棉 | 121 | 120 | 袋装 | 袋装 | 助剂 | 固体 |

| 序号 | 材料名称 | 环评拟定 | 实际建设 | 环评储存方式 | 实际储存方式 | 用途 | 备注 |
|----|---------------|-----------|-----------|--------|--------|----|---------------|
| | | 年耗量 (t/a) | 年耗量 (t/a) | | | | |
| 30 | 碳酸钙 | 69 | 120 | 袋装 | 袋装 | | |
| 31 | 蜡粉 | 151.6 | 150 | 袋装 | 袋装 | | |
| 32 | 分散剂 | 107.1 | 110 | 罐装 | 桶装 | | 液体 |
| 33 | 其余助剂 | 246.1 | 250 | 罐装 | 桶装 | | 液体 |
| 34 | | 14.6 | 15 | 袋装 | 袋装 | | 固体 |
| 35 | 甲醇 | / | 500 | / | 桶装 | / | / |
| 36 | 丙二醇甲醚 | / | 400 | / | 桶装 | / | / |
| 37 | 碳酸二甲酯 | / | 50 | / | 桶装 | / | / |
| 38 | 甲缩醛 | / | 400 | / | 桶装 | / | / |
| 39 | 二丙酮醇 | / | 200 | / | 桶装 | / | / |
| 40 | 聚醚多元醇 | / | 500 | / | 桶装 | / | / |
| 41 | 达玛树脂 | / | 150 | / | 袋装 | / | / |
| 42 | 萜烯树脂 | / | 150 | / | 袋装 | / | / |
| 43 | 消光粉 | / | 60 | / | 袋装 | / | / |
| 44 | MDI50 异氰酸酯固化剂 | / | 1 | / | 桶装 | 助剂 | 乙类 |
| 45 | 胺扩链剂 | / | 1 | / | 桶装 | / | 固体, 非危 |
| 46 | 聚醚胺 | / | 1 | / | 桶装 | / | 化 品, 非甲 |
| 47 | 有机铋催化剂 | / | 0.5 | / | 桶装 | / | 乙类 |
| 48 | 环氧树脂 | / | 0.5 | / | 桶装 | / | 液体 |
| 总量 | / | 48308.3 | 54196 | / | / | / | / |

注：原定环评储罐容量为 1680m³，超出了《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 4.2.3 条规定一组罐最大容量，故停用部分罐体，使得罐体最大容量小于 1000m³。现储罐容量为 1000m³。消减罐体容积后，处于安全角度考虑，部分有毒有害物质由罐装改为桶装或袋装，贮存在位于厂区下风向的甲类仓库中。该类变化已做安全评价报告并取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书(成安监危化项目安条审字(2018)064 号)

项目实际能源消耗与环评拟定对照见表 3-7。

表 3-7 项目实际能源消耗与环评拟定对照表

| 序号 | 能源名称 | 单位 | 环评拟定量 | 实际消耗量 |
|----|---------|------|-------|-------|
| 1 | 电能 | 万千瓦时 | / | 120 |
| 2 | 生产、生活用水 | t/年 | / | 30000 |

| 序号 | 能源名称 | 单位 | 环评拟定量 | 实际消耗量 |
|----|------|----------------|-------|--------|
| 3 | 天然气 | m ³ | / | 320000 |
| 4 | 蒸汽 | m ³ | / | 2500 |
| 5 | 氮气 | m ³ | / | 65000 |
| 6 | 压缩空气 | m ³ | / | 120000 |

3.5. 项目水量平衡

本项目运营期消耗新水主要用于生活用水，其他工艺生产用水、厂区绿化用水等，由厂区回水系统提供

项目水平衡如下：项目新水用量 211.2m³/d，由园区市政管网供应。项目主要用水为：生活用水、少量地坪清洗水及公辅设施循环水系统补充水、蒸汽发生器等用水。本项目全厂水量平衡见表 3-8 及图 3-4。

表 3-8 项目全厂水量平衡表 单位：m³/d

| 加入 | | 输出 | |
|---------|-------|----------|-------|
| 地坪清洗水等 | 1 | 进园区污水处理厂 | 27.2 |
| 循环水 | 120 | 直排的蒸汽 | 64 |
| 蒸汽发生器用水 | 65 | 损失 | 120 |
| 实验室用水 | 0.2 | / | / |
| 生活用水 | 25 | / | / |
| 合计 | 211.2 | 合计 | 211.2 |

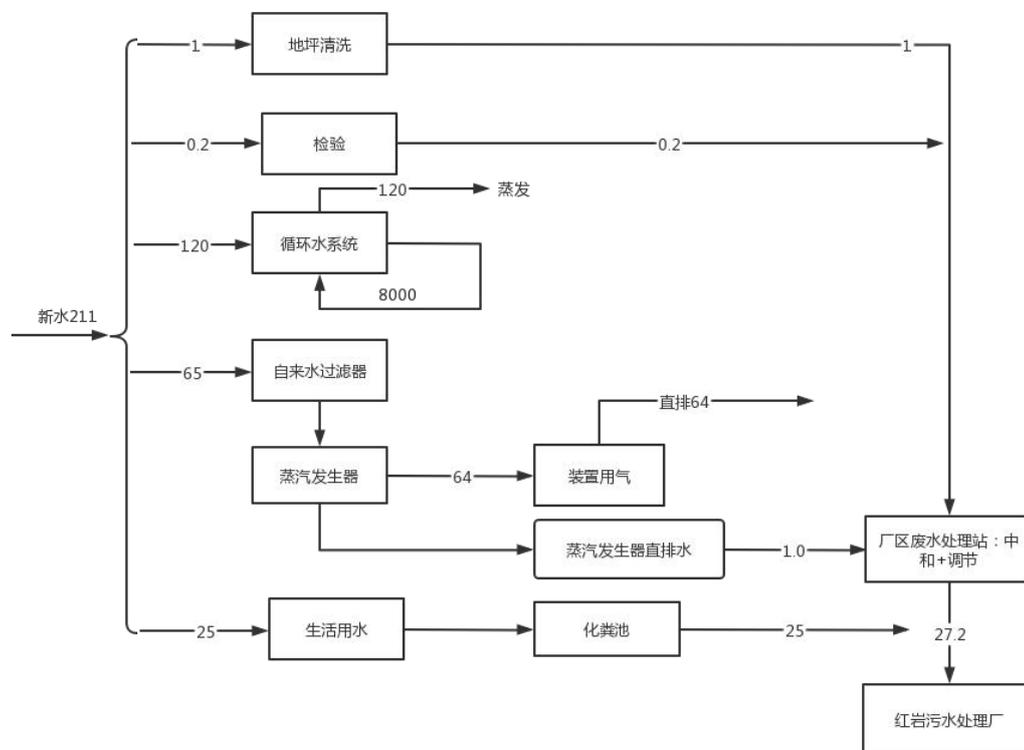


图 3-4 项目全厂水平衡图

3.6. 生产工艺及产污环节

公司生产装置主要分两大类，包括树脂生产装置和油墨生产装置。树脂部分外销，部分作油墨生产的原料。

树脂生产为高分子聚合反应过程，共生产 2 类树脂，在 1 个车间内建 2 条生产线（醇水性丙烯酸树脂 10000t/a 及醇酯性聚氨酯树脂 13000t/a）。油墨生产为复配型生产过程，（丙烯酸油墨 9997t/a；聚氨酯油墨 12996t/a；聚酰胺油墨油墨 500t/a；氯化聚丙烯油墨 1500t/a）共生产 4 类油墨品种，建 3 个车间，现原定建于油墨 1、3 车间生产线合并至油墨 2 车间，其中，树脂生产通过严格控制进厂原料水分，生产无需再进行原料及工艺脱水，故整个生产过程无工艺废水产生。

3.6.1. 丙烯酸树脂和聚氨酯树脂生产工艺

本项目共建设树脂生产线 2 条，年生产能力为 2.3 万吨/年，共分为两类产品：丙烯酸树脂生产线和聚氨酯树脂生产线；树脂产品中部分产品用作项目下游丙烯酸油墨与聚氨酯油墨的生产原料之一，剩余树脂产品作为商品外销。其中，丙烯酸树脂外销量约 6955t/a，聚氨酯树脂外销量约为 9126t/a。

树脂生产设备清洗时采用单一种类的溶剂进行清理，清洗液通过反应釜的滤网过滤后，溶剂由密封铁桶回收直接用于生产，残留的滤渣作为危废送危废处理单位进行处置；清洗频率为一周一次。

3.6.1.1. 丙烯酸树脂生产工艺

1) 丙烯酸树脂生产原理

以丙烯酸酯、甲基丙烯酸酯及苯乙烯类单体为主要原料聚合的共聚物称为丙烯酸树脂。本项目采用的单体主要为丙烯酸类单体，包括：丙烯酸丁酯、丙烯酸羟乙酯及乙酸乙烯酯；反应使用非苯类有机溶剂乙酸乙酯作为反应溶剂，采用过氧化苯甲酰作为引发剂以及丙烯酰胺作为助剂。本项目采用自由基溶液共聚合的方法制备丙烯酸树脂。

间约为 0.5h)。在小于 80℃、常压条件下将甲组分匀速滴加到反应釜内与乙组份发生反应，滴加结束后保持搅拌 2-4 小时，使得聚合反应能充分进行。

降温：待反应结束后向反应釜夹套通冷却水降至室温，得到丙烯酸树脂粗品。

稀释过滤：从进料口加入醇类稀释溶剂使固含量达到产品要求，再过滤至 20m³ 的贮罐中储存。少量滤渣送危废缸暂存。

需要明确的是，树脂产品为分子量不等的大分子聚合物。在反应过程中，通过控制反应条件和工艺，发生主要聚合反应，也发生一定的副反应，副反应产物同样进入到产品中，没有单独分离出的副产品。

本项目丙烯酸树脂生产工艺流程及产污环节见图 3-5。

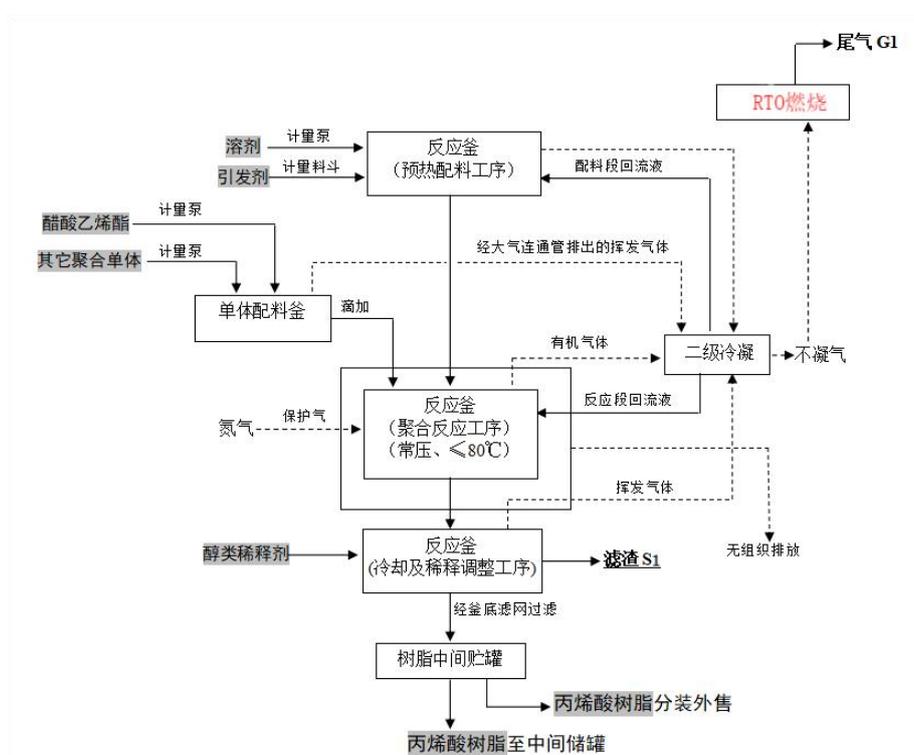


图 3-5 丙烯酸树脂生产工艺流程及产污环节

3) 丙烯酸树脂生产过程产污环节分析

项目丙烯酸树脂在生产过程中，反应条件温和，反应温度不高，反应压力为常压，不需要高压设备。反应过程相对简单，不转釜、反应条件控制容易。且反应产物全部转化为产品，没有副产品外排，污染物产生和排放相对较轻。

从工艺流程分析可见，在生产过程中产生的污染物为有机溶剂挥发气体（主要产生环节为需加热的聚合反应工段），所有有机气体经排气管收集后由二级冷

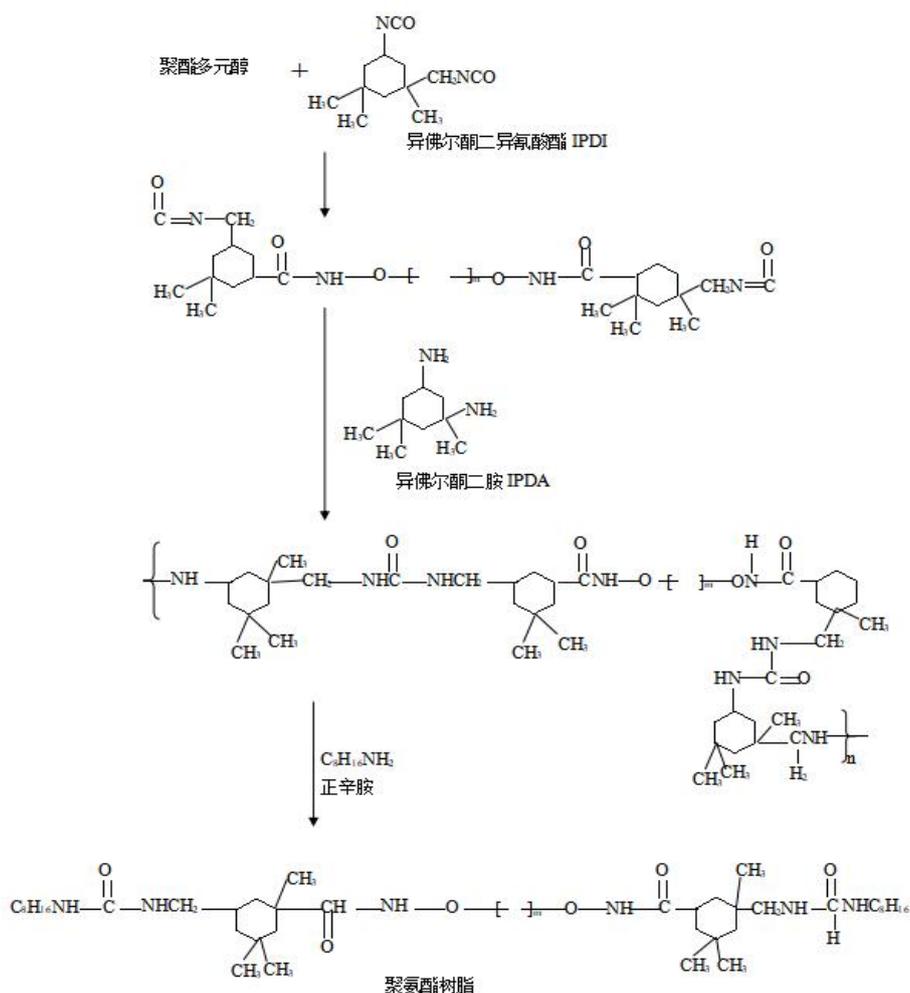
凝器冷凝，冷凝液成分为乙酸乙酯、乙酸乙烯酯等溶剂，不凝气再送旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧后排放，该股废气即为丙烯酸树脂生产工艺废气 G₁，污染因子为 VOC；另一类污染物为滤出的少量废渣 S₁。

3.6.1.2. 聚氨酯树脂生产工艺

1) 聚氨酯树脂生产工艺原理

聚氨酯化合物主要由含有异氰酸酯基团与含多羟基的化合物通过聚加成反应合成的具有线型、支化或交联型的一类聚合物，故聚氨酯大分子主链上含有许多的氨基甲酸酯基。本项目采用脂肪族二异氰酸酯与聚酯多元醇（多元醇低聚物）、胺类物质形成端基为异氰酸酯的聚氨酯预聚体，在扩链剂的作用下调节其大分子量及分子链的软、硬链段比例。经过稀释调整后即得到成品聚氨酯树脂。需要说明的是，聚氨酯树脂在生产时，通过严格控制原料中水分，在工艺流程中就不再需要工艺脱水，故聚氨酯生产时无工艺废水产生。

聚氨酯树脂反应方程式如下：



2) 聚氨酯树脂生产主要物料的物化性质

表 3-10 聚氨酯树脂生产涉及的主要物料物化性质表

| 名称 | 类别 | 分子量 (g/mol) | 溶点 | 沸点(101.3kPa) | 相对密度 |
|------------------|----|-------------|---------|---------------|-------|
| 异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI) | 原料 | 222 | 60°C | 158°C(15mmHg) | 1.056 |
| 异佛尔酮二胺 (IPDA) | | 170.3 | 10°C | 247°C | 0.992 |
| 正辛胺 | | 129.24 | - | 175-177°C | 0.78 |
| 醋酸乙酯 | 溶剂 | 88 | - | 77.06°C | 3.04 |
| 异丙醇 | | 60.06 | -87.9°C | 82°C | 0.78 |

3) 聚氨酯树脂生产工艺流程和产污环节

①工艺流程简述

聚氨酯生产为单釜间歇式操作，单批生产在 7 个反应釜中完成预聚合、扩链及稀释过滤等全过程；其中，3 台为预聚釜，另 4 台为扩链釜。从投料到出产品整个生产过程需要约 7~8h。工艺流程主要分为加料、聚合反应、降温、稀释调整 4 个工序。

加料：聚氨酯的合成不需单独配制功能单体，故各单体与溶剂等一起由泵或投料口直接加入反应釜中。

聚合反应：聚氨酯的合成主要分为两步：预聚合、扩链，分别在不同的反应釜中进行。在预聚釜中，将各单体分子与溶剂泵入釜中，同时升温至 125°C~130°C，持续搅拌 2~4h；再将预聚釜中的物料转釜至扩链釜中，同时滴加剩余物料，并保温至 50°C~60°C，持续搅拌 2~3h。

降温：待反应完全后，通冷却水降至 40°C 左右，即得到聚氨酯树脂粗品。

稀释调整：从进料口加入醇类稀释溶剂使固含量达到产品要求，再过滤至 20m³ 的贮罐中储存；或直接进行包装外售。少量滤渣送危废缸暂存。

需要明确的是，聚氨酯树脂的合成与丙烯酸树脂的合成一致，均为分子量不等的大分子聚合物。在反应过程中，通过控制反应条件和工艺，发生主要聚合反应，也发生一定的副反应，但副反应产物同样进入到了产品中，没有单独分离出的副产品。

②生产工艺流程及产污环节图

项目聚氨酯树脂的生产流程及产污环节见下图 3-6。

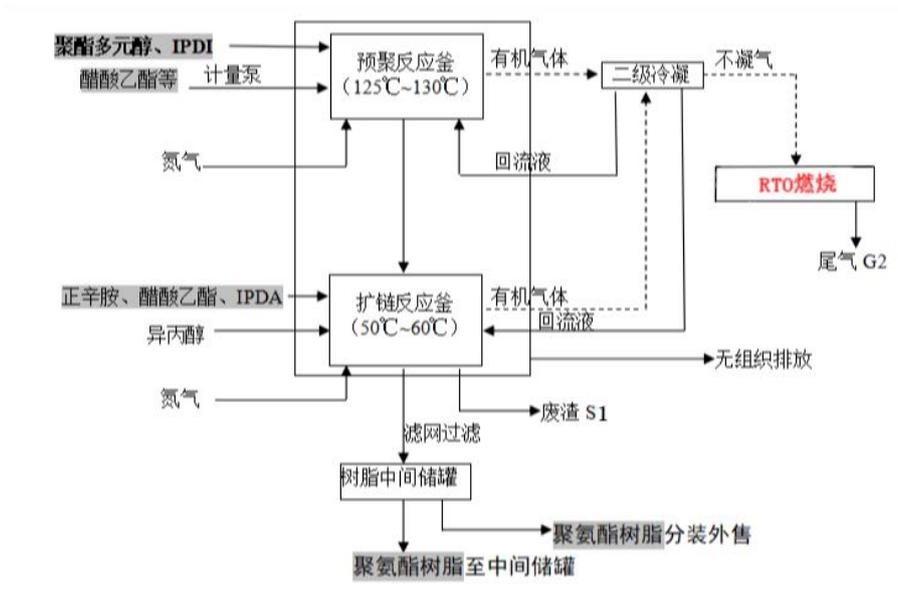


图 3-6 聚氨酯树脂生产工艺流程及产污环节图

4) 聚氨酯树脂生产过程产污环节分析

本项目聚氨酯树脂在生产过程中，反应温度不高，反应压力为常压，不需要高压设备。反应过程相对简单，反应条件容易控制。且反应产物全部转化为产品，没有副产品外排，污染物产生和排放相对较轻。

从工艺流程分析可见，在生产过程中产生的污染物为有机溶剂挥发气体（主要产生环节为需加热的聚合反应段），所有产生的有机气体先经二级冷凝器冷凝，冷凝液成分为醋酸乙酯和异丙醇，产生的不凝气再送旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧后排放，该股废气即为聚氨酯树脂合成工艺废气 G₂，污染因子为 VOC；另一类污染物为滤出的少量废渣 S₁。

3.6.2. 油墨生产工艺

油墨生产主要工序即搅拌与研磨，所涉及的主要设备包括高速搅拌机与砂磨机，故油墨的生产不涉及任何的化学反应过程，均为物理混合过程，即树脂连接料、颜料、溶剂等的搅拌混合。较老厂而言，油墨的生产工序并无大的变化，但在原料的投加、搅拌及生产设备、环保设备等方面都做了相应的改进。例如，砂磨机采用全封闭式砂磨机。

针对油墨工艺中涉及到的投料工序会产生微量的粉尘，本项目环评原定采用斗式提升机，输送使用数量较多的粉体原料，现采用通过半开放式投料口自带配套的滤筒除尘器处理粉尘，产生的油墨粉尘回收，部分未能回用部分作为危废交由四川省兴茂石化有限责任公司处理。

本项目油墨产品规模为 2.5 万吨/年，共有 4 个种类，主要为丙烯酸油墨（1 万吨/年）和聚氨酯油墨（1.3 万吨/年），以及氯化聚丙烯油墨（0.15 万吨/年）、聚酰胺油墨（0.05 万吨/年）。

3.6.2.1. 丙烯酸油墨生产工艺

1) 丙烯酸油墨工艺流程及产污环节

丙烯酸油墨即用本项目自产的丙烯酸树脂、外购颜料及溶剂等通过搅拌混合与研磨，经过调质后制备而得。其工艺流程主要分为 4 个基本工序：配料、研磨、调质、过滤分装。

配料：将颜料、溶剂、丙烯酸树脂、部分助剂泵入高速搅拌釜内，进行预分散搅拌，同时将外购的其余树脂通过乳化机进行乳化后再一并加入高速分散釜内，进行预分散和基础配料。

研磨：将预分散后的物料用泵转至砂磨机内进行研磨，研磨完成后可得到丙烯酸油墨初品。

调质：研磨后的物料放料至调配釜，同时加入剩余助剂，使其达到油墨产品质量要求。

过滤分装：调质后的产品经检验合格后，过滤至成品贮罐，再分装成成品油墨外售。

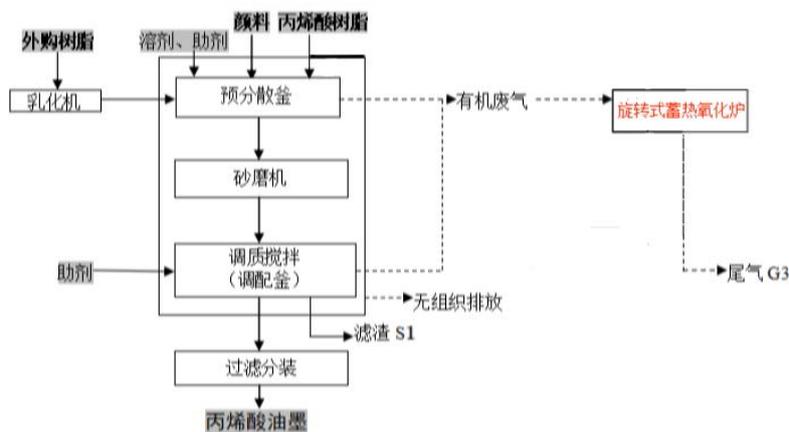


图 3-8 丙烯酸油墨生产工艺流程及产污环节图

2) 丙烯酸油墨生产过程及产污环节分析

本项目丙烯酸油墨在生产过程中，不涉及化学反应，不需高压设备，反应过程相对简单且整个生产系统较现厂工艺密闭性增加。从工艺流程分析可见，在生产过程中产生的污染物为有机溶剂挥发气体（主要产生环节为预分散与调配工序），搅拌分散过程中挥发的有机溶剂经由旋转式蓄热氧化炉燃烧后排放；该股废气即为丙烯酸油墨工艺废气 G₄，污染因子为 VOC；另有污染物为滤出的少量滤渣 S₁。

3.6.2.2. 聚氨酯油墨生产工艺

1) 聚氨酯油墨生产工艺原理

聚氨酯油墨的生产工艺及产污环节与丙烯酸油墨的生产完全一致，年生产能力为 1.3 万吨。其工艺流程也包括 4 个工序：配料、研磨、调质、过滤分装，且所使用的设备也完全一致。其工艺流程图见图 3-9。

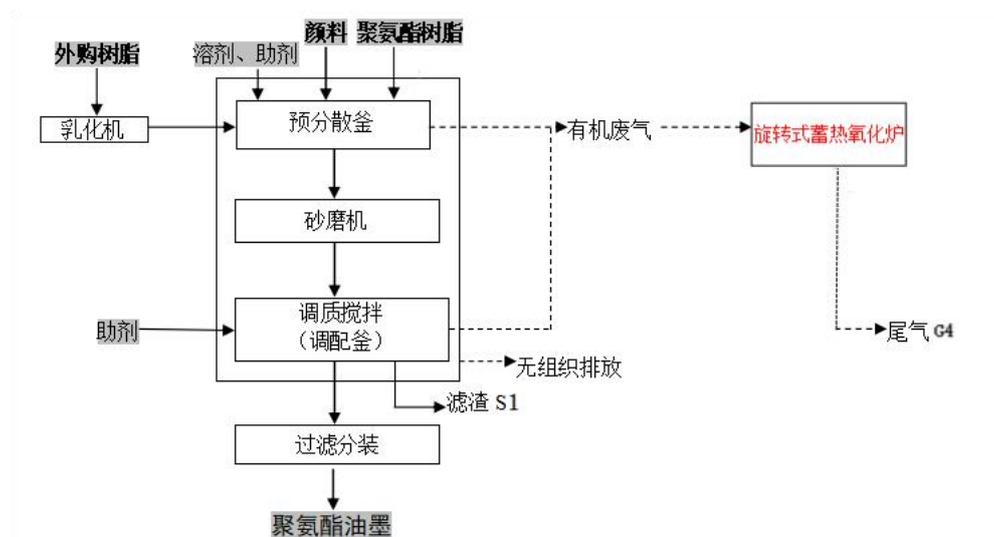


图 3-9 聚氨酯油墨生产工艺流程及产污环节图

2) 聚氨酯油墨生产过程产污环节分析

本项目聚氨酯油墨在生产过程中与丙烯酸生产工艺一致，不涉及化学反应，不需高压设备，反应过程相对简单。与丙烯酸树脂生产一致，聚氨酯生产中产生的主要污染物也为有机溶剂挥发气体，由旋转式蓄热氧化炉燃烧后排放；该股废气即为聚氨酯油墨工艺废气 G₅，污染因子为 VOC；另有污染物为滤出的少量废渣 S₁。作危废送四川省兴茂石化有限责任公司处置。

3.6.2.3. 氯化聚丙烯油墨与聚酰胺油墨的生产

氯化聚丙烯油墨与聚酰胺油墨的生产工艺原理

氯化聚丙烯油墨及聚酰胺油墨的生产工艺及产污环节与聚氨酯油墨、丙烯酸油墨的生产完全一致。

3.6.3. 公辅及环保设施

3.6.3.1. 循环水系统

项目循环水系统由吸水池、旁滤池、供水泵、水塔等组成,设计规模为 500m³/h,满足本项目循环水需求量。循环水系统的工艺流程及产污见图 3-10。

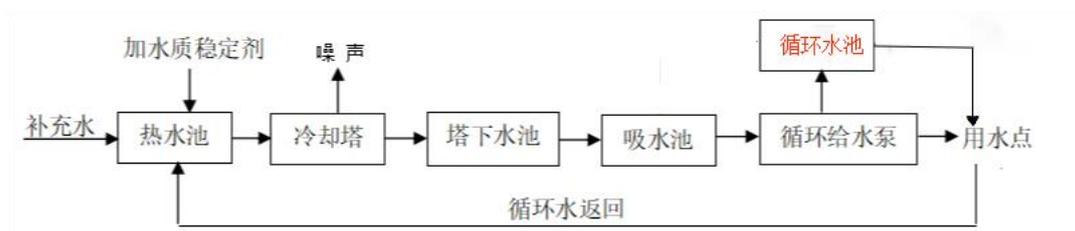


图 3-10 循环水工艺流程简图

循环水系统产污情况：主要有冷却塔风机、泵类噪声。循环排水进入循环水池（容积 300m³），回用不外排。

3.6.3.2. 氮气站

配套新建氮气站 1 座，制氮总能力为 30Nm³/h 满足本项目需求，工艺流程及产污分析见下图。

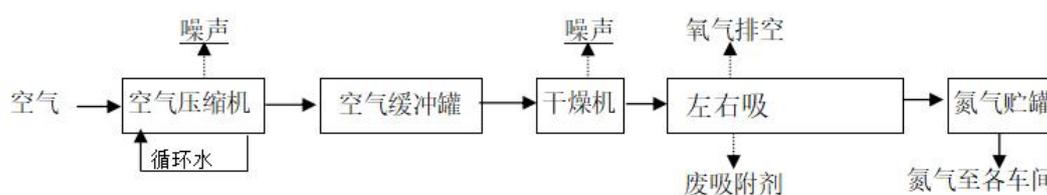


图 3-11 氮气站工艺流程及产污节点图

氮气站产污情况：空气压缩机、干燥机的噪声，废吸附剂。公辅设施产污分析

- ①有组织排放废气主要为各装置车间配套的废气集中处理设施排放的尾气；
- ②外排水主要为蒸汽发生器排污水等，收集后送园区污水处理厂；
- ③空压机等设备噪声。

3.6.4. 产污环节汇总

根据项目工艺，本项目产生的污染物涉及废气、废水、噪声、固体废物等多种类型，其主要产生环节包括：

废气：项目营运期产生废气主要是工艺不凝气，主要成分为醇、酯类等有机废气。另外，贮罐区和生产区存在一定的无组织排放。

废水：项目营运期主要为生活污水、车间地坪清洗废水、蒸汽发生器排污水等，除生活污水经过化粪池，其余生产废水均送厂区污水预处理站。

噪声：项目营运期噪声主要为设备噪声。

固废：项目营运期主要为过滤残渣、过期产品、生活垃圾、废包装材料等。

3.7. 项目变动情况

项目变动情况见表 3-11。

表 3-11 本项目变动情况汇总表

| 序号 | 项目名称 | 变动内容 | | | 是否属于重大变动 |
|----|---------|--|--|--|----------|
| | | 环评内容 | 实际内容 | 说明 | |
| 1 | 主体工程 | 丙烯酸油墨生产线建于 1 车间，氯化聚丙烯及聚酰胺油墨生产线建于 3 车间 | 丙烯酸油墨生产线和氯化聚丙烯及聚酰胺油墨生产线建于 2 车间 | 整合生产线，将油墨生产线均集中于 2 车间，产能不变，污染物种类及排放量不变。 | 否 |
| 2 | 锅炉房及化水站 | 1 台 4t/h 的燃气锅炉；配 1 套 4.5t/h 的软水制备系统；1 台导热油炉（YY(Q)-1000Y(Q)） | 1 台 5t/h 蒸汽发生器，采用自来水过滤器制作软水。 | 出于安全与生产考虑，更换锅炉类型，由特种高压设备，更换为常压锅炉，生产，处置能力不变。 | 否 |
| 3 | 溶剂罐区 | 200m ³ 贮罐 5 个，120 m ³ 贮罐 3 个，80m ³ 贮罐 4 个。均为半埋式贮罐 | 200m ³ 贮罐 2 个，120m ³ 贮罐 3 个，80m ³ 贮罐 3 个。均为地上立式贮罐 | 项目储罐区原环评总储量为 1680m ³ ，超出了《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 4.2.3 条规定一组罐最大容量，因此停用部分储罐，保证单组储罐储量不大于 1000m ³ 。削减贮罐数量后，罐区无组织排放量减 | 否 |

| | | | | | |
|---|--------|--|---|----------------------------------|---|
| | | | | 少。削减后的部分原辅材料由罐装变为袋装或桶装贮存于仓库中 | |
| 4 | 废气处理设施 | 采用活性炭吸附后由 15m 排气筒排放 | 经过 RTO 废气处理设备处理后,由 15m 排气筒排放 | 设备采用更高效尾气处理设施,不新增排放物种类,不增加污染物排放量 | 否 |
| | | / | 油墨投料处新增 10 个投料除尘器 | 新增无组织废气处理措施,加强环保。 | 否 |
| 5 | 主体工程 | 丙烯酸树脂: 不锈钢反应釜 2 台;搪瓷反应釜 9 台;搪瓷反应釜 9 台;不锈钢储罐 2 台 | 丙烯酸树脂: 不锈钢反应釜 1000L1 台, 3000L2 台, 5000L1 台;搪瓷反应釜 1000L1 台, 3000L4 台, 5000L2 台;不锈钢储罐 2 台 | 工艺未变,采用原辅材料属性未变防护距离未变化且未新增敏感点 | 否 |
| | | 聚氨酯树脂: 不锈钢反应釜 10 台;燃气导热油炉 1 台;不锈钢储罐 2 台。 | 聚氨酯树脂: 不锈钢反应釜 3 台;不锈钢反应釜 4 台;蒸汽发生器 5 台;不锈钢储罐 2 台 | | |
| | | 聚氨酯树脂: 不锈钢反应釜 10 台;燃气导热油炉 1 台;不锈钢储罐 2 台 | 聚氨酯树脂: 不锈钢反应釜 5000L2 台, 10000L1 台;不锈钢反应釜 10000L4 台;蒸汽发生器 5 台;不锈钢储罐 2 台。 | | |
| | | 1 车间建丙烯酸油墨生产线 6 条: 预分散釜 6 台; 乳化机 2 台; 磨砂机 14 台; 混料釜 500L42 台; 成品贮罐 5000L4 台 | 丙烯酸油墨生产线建于油墨 2 车间: 预分散釜 4 台; 分散机 4 台; 乳化机 2 台; 磨砂机 12 台; 调配釜 1000L34 台 分散罐 4000L4 台 调整罐 6500L4 台; 成品贮罐 5000L4 台 | | |
| | | 3 车间建氯化聚丙烯及聚酰胺油墨生产线共两条: 预分散釜 2 台; | 氯化聚丙烯及聚酰胺油墨生产线建于油墨 2 车间: 预分散釜 1 台; | | |

| | | | | | |
|---|------|--|---|---------------------------------|---|
| | | 乳化机 2 台； 磨砂机 14 台； 成品贮罐 5000L2 台 | 乳化机 4 台； 磨砂机 8 台。 | | |
| 6 | 原辅材料 | 年耗量 48308.3t/a | 年耗量 54196t/a | 原材料类型未变化，且其中根据验收检测数据可得无组织排放量未增加 | 否 |
| 7 | 辅助工程 | 废水事故应急池容积 1200m ³ | 实际废水事故应急池容积 1500m ³ | 增强应急处置能力 | 否 |
| | | 全厂建一套冷循环量为 500m ³ /h 的冷却循环水系统，排污水送园区废水站 | 全厂建一套冷循环量为 500m ³ /h 的冷却循环水系统，新建 300m ³ 循环水池，循环水全部回用不外排 | 减少废水外排量 | 否 |

根据“关于印发《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号）中，污染影响类建设项目重大变动清单如下：

表 3-12 污染影响类建设项目重大变动清单

| 序号 | 污染影响类建设项目重大变动清单 | | 本项目实际情况 |
|----|-----------------|--|---|
| 1 | 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的 | 未变化 |
| 2 | 规模 | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的 | 罐区储存能力减少 40.5%，其余未变化 |
| 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 | |
| 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；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。 | 未变化 |
| 5 | 建设地点 | 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 | 总平面布置变化，环境保护距离范围未变化且未新增敏感点的 |
| 6 | 生产工艺 | 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 | 新增主要原辅材料，但未导致 （1）新增排放污染物种类（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标 |

| 序号 | 污染影响类建设项目重大变动清单 | | 本项目实际情况 |
|----|-----------------|---|--|
| | | 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。 | 区的建设项目相应污染物排放量增加； (3) 废水第一类污染物排放量增加； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上。 |
| 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 | 未变化 |
| 8 | 环境保护措施 | 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 | 废气污染防治措施变化，未导致（1）新增排放污染物种类（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； (3) 废水第一类污染物排放量增加； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上。 大气污染物无组织排放量未增加 |
| 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 | 未变化 |
| 10 | | 新增废气主要排放口（废气无组织排放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 | 未变化 |
| 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。 | 未变化 |
| 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。 | 未变化 |
| 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 | 事故应急池增大面积，由 1200m ³ 增大至 1500m ³ |

与原环评及批复要求相比，项目性质、建设规模、地点、生产规模及产品方案、采用的主要生产工艺未变化，项目未发生重大变动。

4. 环境保护设施

4.1. 污染物治理/处置设施

4.1.1. 废水的产生、治理及排放

本项目外排废水生活污水约 25m³/d；而在本项目生产车间，除少量地坪清洗水及实验室研发废水外再无其它生产性废水产生。地坪清洗水主要为清洗拖布产生的废水；实验室主要为检验及调配试剂产生的微量酸碱废水，项目公辅还产生的蒸汽发生器排污水等。

上述项目外排水共约 22.2m³/d，在厂内，生活废水经过化粪池沉淀后，进入市政管网中；实验室研发废水“中和”后与地坪清洗水经过“集中收集+中和调节池+沉淀池”预处理后与预处理后的生活污水，蒸汽发生器排污水汇合进入市政管网中，再送园区西面的红岩污水处理厂处理。项目厂区废水预处理站处理规模为 100m³/d。

表 3-1 项目产出水、回用、治理措施及排放情况

| 名称 | 来源及名称 | 产生量 (m ³ /d) | 产生 规律 | 排放量 (m ³ /d) | 处理措施 及排放去向 |
|-------|-------------------------------|--|----------|--|----------------------------------|
| 地坪清洗水 | 各车间 | 废水量:0.8m ³ /d | 间断 | 废水量:1m ³ /d | “调节+沉淀”预处理后进红岩污水处理厂 |
| 质检及化验 | 酸碱废水 | 废水量:0.2m ³ /d | | 废水量:0.2m ³ /d | 进厂区废水预处理站，“中和+调节+沉淀”预处理后进红岩污水处理厂 |
| 厂区内 | 生活污水 | 废水量:25m ³ /d COD _{Cr} :300mg/L NH ₃ -N:35mg/L | 间断 | 废水量:25m ³ /d COD _{Cr} :300mg/L NH ₃ -N:25mg/L | 经过化粪池沉淀后，再进入红岩污水处理厂 |
| 蒸汽发生器 | 蒸汽发生器排污水 | 排水量:1m ³ /d | 间断 | 排水量:1m ³ /d | 过滤后，进厂区废水预处理站，调节+沉淀”预处理后进红岩污水处理厂 |
| 合计 | 废水排放总量为 27.2m ³ /d | | | | |

4.1.2. 废气的产生、治理及排放

本项目产生的工艺废气主要为有机废气，经反应釜顶的二级冷凝器冷凝回收后，不凝气送旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧后，由 15m 排气筒排放。

针对树脂生产装置，各反应釜均采取了“常温冷凝+冰水冷凝”的二级冷凝

设施，不凝气收集后送统一的旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧后再排放；而针对不需加热的、只有混配工艺的油墨生产线，釜罐采用氮气密封减少挥发，并通过管道收集送至旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧，处理效率 90%以上。再经 15m 排气筒达标排放。项目废气产生及治理情况见表 4-1。

表 4-1 项目废气产生及治理情况

| 车间名称 | 废气来源及名称 | 废气产生情况 | 环评主要治理措施 | 实际主要治理措施 |
|-------|----------------|--|---|--|
| 树脂车间 | 丙烯酸树脂装置冷凝器不凝气 | 废气量： 2000Nm ³ /h TTVOC:312mg/m ³ ； 0.625kg/h | 反应釜设置二级冷凝系统，冷凝不凝气送活性炭吸附设施，吸附效率在 80%以上，尾气经由 15m 排气筒排空； 丙烯酸树脂和聚氨酯树脂分别各设置一套活性炭吸附器。 | 反应釜设置二级冷凝系统，冷凝不凝气送旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧，处理效率 90%以上，尾气经由 15m 排气筒排空； 丙烯酸树脂和聚氨酯树脂共用一套旋转式蓄热氧化炉（RTO）。（与油墨车间共用一套旋转式蓄热氧化炉（RTO）） |
| | 聚氨酯树脂装置冷凝器不凝气 | 废气量： 2000Nm ³ /h TVOC:438mg/m ³ ； 0.875kg/h | | |
| | 无组织排放 | 0.4t/a | | |
| 油墨一车间 | 丙烯酸油墨装置冷凝器不凝气 | 废气量： 1500Nm ³ /h TVOC: 333mg/m ³ ； 0.5kg/h | 混配釜设置常温冷凝系统，冷凝不凝气送活性炭吸附设施，吸附效率在 80%以上，尾气经由 15m 排气筒排空。 3 个车间分别各设置一套活性炭吸附器。 | 生产线合并至油墨 2 车间 |
| | 无组织排放 | 0.3t/a | | |
| 油墨二车间 | 聚氨酯油墨装置冷凝器不凝气 | 废气量： 1500Nm ³ /h TVOC:433mg/m ³ ； 0.65kg/h | | 分散罐等釜罐设置氮气密封减少挥发并设置废气管道将废气送至旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧，处理效率 90%以上尾气经由 15m 排气筒排空。 （与树脂车间共用一套旋转式蓄热氧化炉（RTO）） |
| | 无组织排放 | 0.6t/a | | |
| 油墨三车间 | 聚酰胺等油墨装置冷凝器不凝气 | 废气量： 1500Nm ³ /h TVOC:67mg/m ³ ； 0.1kg/h | | 生产线合并至油墨 2 车间 |
| | 无组织排放 | 0.1t/a | | |
| 贮罐区 | 无组织排放 | 8.6 t/a | / | / |
| 燃气锅炉 | 锅炉烟气 | 废气量： 4000Nm ³ /h | 经 15m 排气筒排放 | 1 台 4t/h 的燃气锅炉和 1 台导热油炉锅炉变更为 |

| | | | | |
|----------------|------------|---|-------------|----------------------------|
| | | SO ₂ : 20mg/m ³ , 0.08kg/h NO _x : 100mg/m ³ , 0.4kg/h 烟尘: 10mg/m ³ , 0.04kg/h | | 5台 1t/h 的蒸汽发生器, 排气筒高度不变 |
| 燃气 导热 油炉 | 导热油炉烟 气 | 烟气量: 1000Nm ³ /h SO ₂ : 20mg/m ³ , 0.02kg/h NO _x : 100mg/m ³ , 0.1kg/h 烟尘: 10mg/m ³ , 0.01kg/h | 经 15m 排气筒排放 | |

4.1.3. 噪声的产生、治理及排放

本项目噪声源主要为压缩机、泵类及生产装置等。主要通过以下措施进行综合治理:

- 1) 尽量选用低噪声设备;
- 2) 噪声较强的设备设隔音罩、消声器, 操作岗位设隔音室;
- 3) 震动设备设减振器或减振装置;
- 4) 管道设计中注意防振、防冲击, 以减轻落料、振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况, 减少空气动力噪声;
- 5) 通过总图布置, 合理布局, 防止噪声叠加和干扰, 经距离衰减实现厂界达标。

设备噪声源强及治理措施见表 4-2。

表 4-2 本项目设备噪声源强及治理措施

| 噪声源位置 | | 噪声源名称 | 声源强度 dB(A) | 工作 特性 | 降噪措施 | 治理后声源 强度 dB(A) |
|----------|-------|---------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------|
| 主生 产区 | 工艺装置区 | 工艺泵 | 90~10 | 连续 | 消声, 减 振, 噪声源 | 75 |
| 公辅 设施 | 氮气站 | 制氮设备压缩机 | 85~95 | 连续 | 设置在厂 房内、利用 平面布置 | 75 |
| | 空压站 | 仪表风压缩机 | 80~100 | 连续 | | 70 |
| | 循环水系统 | 风机、泵、冷却塔 组 | 75~85 | 连续 | 使高噪声 远离厂界 | 65 |

4.1.4. 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目产生的固废主要为：装置过滤废渣；装置区废包装材料，生活垃圾等。

本项目固废产生及处置情况见表 4-3。

表 4-3 固体废弃物产生及处置情况一览表

| 来源 | 固废名称 | 产生量 | 性质界定 | 主要组成 | 处置措施 |
|--------|--------|--------|------|-----------|--------------------|
| 生产车间 | 过滤等沉渣 | 6t/a | 危废 | 油墨废渣 | 由四川省兴茂石化有限责任公司进行处置 |
| | 废棉纱、手套 | 2.0t/a | | 含油棉纱及手套 | |
| 产品库房 | 过期产品 | 2.5t/a | | 过期油墨产品 | |
| 废水处理站 | 沉淀污泥 | 0.5t/a | | 含油墨、树脂等废渣 | |
| 原料堆放车间 | 废包装材料 | 15t/a | 一般固废 | 废包装材料 | 外售 |
| 办公区 | 生活垃圾 | 20t/a | 一般固废 | 生活垃圾 | 由市政环卫部门统一收集 |
| 合计 | | 46t/a | | 危废：11t/a | |

4.2. 其他环境保护设施

4.2.1. 环境风险防范设施

项目已经编制了应急预案并备案，备案号 510132-2022-007-M。项目环境风险防范措施建设情况见表 4-4。

表 4-4 项目环境风险防范措施建设情况

| 序号 | 主要风险防范措施 |
|----|---|
| 1 | 设置有毒、可燃气体报警系统，火警报警系统。 |
| 2 | 项目关键工艺装置和废气处理设施处设置配用电源，以保证正常生产和事故应急。 |
| 3 | 安装消防管道设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。 |
| 4 | 采用无泄漏的密封泵（屏蔽电泵或磁力泵） |
| 5 | 杜绝厂区事故废水下河： 1) 厂区贮罐区设置围堰，围堰有效容积不小于罐区最大罐体的容积（200m ³ ），并配备相连的备用贮罐，以便发生事故时可及时将其转移到安全处。 2) 项目建容积为 1200m ³ 的事故废水池；厂内雨、污管网出口必须设置闸门（闸门需定期保养），必须有通往事故池的管路（管径必须确保及时排泄短期内较大流量的事故废水）。一旦发生事故，立即打开通向本池的所有连接口，将事故废水导入事故应急水池；发生事故时立即关闭出厂雨、污管道，以杜绝事故废水外流。保证其基本处于空池状态。必须确保任何异常状况下，事故废水只能导入厂内事故水池，而后外运至园区污水厂处理。 |
| 6 | 原料库、产品库场地防渗、防腐，并按行业规范贮存，以收集事故废水和消防水至污水系统；厂内建危废暂场，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施。 |
| 7 | 为了防止和减少连锁效应的发生，本项目总平面布置严格按照消防安全要求设计，符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-92）中的相关规定。 |
| 8 | 应急预案及管理措施建设，建立环境风险应急联防机制；加强车间的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度。 |

4.2.2. 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目油墨车间及树脂车间总 RTO 排气筒安装了 VOC 在线监测装置。本项目废水、废气排污口已设置规范的标识标牌。环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 25000 万，其中环保投资 360 万，占总投资比例的 1.44%，项目主要环保设施及环保投资对照表见下表 4-5。

表 4-5 项目主要环保设施及环保投资对照表

| 项目 | 污染源/污染物 | 环评拟建 | | 实际建设 | | 备注 |
|--------------|---|--|---|--|----------|--------------|
| | | 环保设施及处理规模 | 环保投资(万元) | 环保措施及处理规模 | 环保投资(万元) | |
| 废气 | 生产车间 | 活性炭吸附后通过 15m 排气筒达标排放 | 100 | RTO 燃烧后通过 15m 排气筒达标排放 | 100 | 已建 |
| | 锅炉 | 直接经 15m 排气筒排放 | / | 原定锅炉和导热油炉取消，变更为蒸汽发生器，废气直接经 15m 排气筒排放 | / | 未建设原定锅炉和导热油炉 |
| | 导热油炉 | | | | | |
| 装置区、贮罐区无组织排放 | 项目卫生防护距离为以生产装置及贮罐区边界分别为中心划定的 200m。该区域不涉及搬迁农户和居民。环评要求在此卫生防护区域内今后不得迁入人群居住、学校、医院等企业。 | / | 项目卫生防护距离为以生产装置及贮罐区边界分别为中心划定的 200m。该区域不涉及搬迁农户和居民。环评要求在此卫生防护区域内今后不得迁入人群居住、学校、医院等企业。 | / | 已建 | |
| 废水 | 生活污水及循环排污水、地面清洗废水 | 经厂区废水站“收集+调节+沉淀”预处理后，送园区红岩污水处理厂 | 10 | 地面清洗废水经厂区废水站“收集+调节+沉淀”预处理后，与循环排污水和经化粪池沉淀后的生活废水，汇合送红岩污水处理厂 | 10 | 已建 |
| | 其它要求 | 废水产生源点、废水池及排水管道等防渗；管道定期检漏。强化化工原料及产品制剂储存及使用场所防渗、防漏和防腐处理。各车间四周建废水收集水沟。 | 15 | 废水产生源点、废水池及排水管道等防渗；管道定期检漏。强化化工原料及产品制剂储存及使用场所防渗、防漏和防腐处理。各车间四周建废水收集水沟。 | 15 | 已建 |
| 固废 | 一般固废及危 | 固废暂存库采取防渗、防腐、防雨和防 | 5 | 固废暂存库采取防渗、防腐、防雨和防流失措 | 5 | 已建 |

| 项目 | 污染源/污染物 | 环评拟建 | | 实际建设 | | 备注 |
|----------|--|------------------|----------|---|----------|----|
| | | 环保设施及处理规模 | 环保投资(万元) | 环保措施及处理规模 | 环保投资(万元) | |
| | 废暂存库 | 流失措施, 固废分类收集和堆放。 | | 施, 固废分类收集和堆放。 | | |
| 噪声 | 各类机泵、风机、压缩机等 | 消声、隔声、减振 | 15 | 消声、隔声、减振 | 15 | 已建 |
| 其他风险防范措施 | 设置有有毒、可燃气体报警系统, 火警报警系统 | | 210 | 设置有有毒、可燃气体报警系统, 火警报警系统 | 210 | 已建 |
| | 厂区设置双回路电源及备用电源; 安装消防管道设施, 配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。 | | | 厂区设置双回路电源及备用电源; 安装消防管道设施, 配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。 | | 已建 |
| | 采用无泄漏的密封泵(屏蔽电泵或磁力泵) | | | 采用无泄漏的密封泵(屏蔽电泵或磁力泵) | | 已建 |
| | 1) 厂区贮罐区设置围堰, 围堰有效容积不小于罐区最大罐体的容积(200 m ³), 并配备相连的备用贮罐, 以便发生事故时可及时将其转移到安全处。2) 生产车间充分利用小围堰收集事故废水。3) 项目建容积不低于1200m ³ 的事故废水池; 厂内雨、污管网出口必须设置闸门(闸门需定期保养), 必须有通往事故池的管路(管径必须确保及时排泄短期内较大流量的事故废水)。一旦发生事故, 立即打开通向本池的所有连接口, 将事故废水引入; 企业必须做好事故应急水池的日常维护工作引入; 发生事故时立即关闭出厂雨、污管道, 以杜绝事故废水外流。保证其处于空池状态。必须确保任何异常状况下, 事故废水只能导入厂内事故水池, 不得以任何形式在无害化处理前排入环境。4) 必须杜绝厂区事故废水未经处理或未处理达标排入当地地表水。 | | | 1) 厂区贮罐区设置围堰, 围堰有效容积为1540m ³ , 并配备相连的备用贮罐, 以便发生事故时可及时将其转移到安全处。2) 项目建容积1500m ³ 的事故废水池; 厂内雨、污管网出口设置闸门(闸门需定期保养), 有通往事故池的管路(管径确保及时排泄短期内较大流量的事故废水)。一旦发生事故, 立即打开通向本池的所有连接口, 将事故废水引入; 企业做好事故应急水池的日常维护工作引入; 发生事故时立即关闭出厂雨、污管道, 以杜绝事故废水外流。保证其处于空池状态。确保任何异常状况下, 事故废水只能导入厂内事故水池, 不得以任何形式在无害化处理前排入环境。3) 杜绝厂区事故废水未经处理或未处理达标排入当地地表水。 | | 已建 |

| 项目 | 污染源/污染物 | 环评拟建 | | 实际建设 | | 备注 |
|---------|---|-----------|--------------|---|--------------|-----|
| | | 环保设施及处理规模 | 环保投资 (万元) | 环保措施及处理规模 | 环保投资 (万元) | |
| | 原料库、产品库场地防渗、防腐，并按行业规范贮存，以收集事故废水和消防水至污水系统；厂内建危废暂存场，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施。 | | | 原料库、产品库场地防渗、防腐，并按行业规范贮存，以收集事故废水和消防水至污水系统；厂内建危废暂存场，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施。 | | 已建 |
| | 应急预案及管理措施建设，建立环境风险应急联防机制；加强车间的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度。 | | | 应急预案及管理措施建设，建立环境风险应急联防机制；加强车间的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度。 | | 已建 |
| 施工期环保措施 | 施工场地洒水降尘，及时清扫路面尘土；废水沉淀处理后尽量回用；及时绿化，保护植被。施工完成后必须及时覆土，恢复植被。 | | 5 | 施工场地洒水降尘，及时清扫路面尘土；废水沉淀处理后尽量回用；及时绿化，保护植被。施工完成后必须及时覆土，恢复植被。 | 5 | 已实施 |
| 合计 | | | 360 | / | 360 | / |

5. 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1. 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1. 结论

《成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目项目为新型环保树脂及环保油墨产业化项目》，项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目产品清洁性明显，所采用的工艺先进，符合清洁生产要求。

项目选址地不存在环境制约因素。环评提出的环保措施及风险防范措施可行，项目可实现达标排放和风险控制在，对各环境要素的影响很小，不会因项目建设而改变区域各环境要素的环境功能。项目实施后企业外排的连同总挥发性有机物在内的大气污染物均有削减。落实环评提出的各项环保措施和风险防范措施，则本项目在成都市新材料产业功能区拟选址处建设从环保角度可行。

5.1.2. 环境保护对策建议

1) 建议公司推行“安全、环境与健康（HSE）”管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

2) 建设单位应该切实作好污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

3) 建设单位加强施工期环境管理，控制扬尘。

5.2. 审批部门审批决定

《四川省环境保护厅关于成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书的批复》（四川省环境保护厅，川环审批〔2014〕205号）

一、项目拟在成都新材料产业功能园区内实施。主要建设内容为:新建树脂生产车间(包括1条丙烯酸树脂、1条聚氨酯树脂生产线)、油墨生产车间(包括6条丙烯酸油墨生产线、6条聚氨酯油墨生产线、1条聚酰胺油墨生产线、1条氯化聚丙烯油墨生产线),配套建设燃气锅炉、导热油炉、空压机房、制冷站、研发及检验中心楼、溶剂罐区、成品库、原料库等公、辅设施。项目总投资25000万元,其中环保投资360万元。项目经新津县经济和发展局同意备案(川投资备[51013213213082201]0019号、新工经登函〔2013〕23号);项目新征用地109亩,选址经四川新津工业园区管理委员会同意(新管委函〔2013〕86号),符合当地相关规划要求.在落实报告书提出的环保措施后,污染物可以达标排放并符合地方总量控制要求,对环境空气、水环境、声环境质量的影 响将得到控制,可以满足相应环境功能区标准要求。因此,我厅同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施

及下述要求进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。项目建设同步开展工程环境监理工作，并将相关资料作为项目建设竣工环保验收的依据。

(二)加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。

(三)严格按照环境影响报告书的要求，落实各项废水处理设施建设，实施分类收集及处理，确保外排废水经处理后达标排放；落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放；落实控制和减少无组织排放措施，并加强管理，确保无组织排放监控点达标；落实各项噪声治理措施，确保厂界噪声达标；落实各项固体废弃物(特别是危险废物)处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物必须送有资质单位处置；采取有效措施,全面做好防渗漏、防腐等处理，防止地下水污染。

(四)严格按照环境影响报告书的要求，建设事故收集池、事故废水池等各项环保应急设施，确保事故状态下各类废水不进入地表水体，确保水环境质量安全。制订各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染；加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练。

(五)项目以生产车间边界外 100m、贮罐区边界外 200m 设置卫生防护距离，该防护距离范围内现无居民分布。项目确定的卫生防护距离范围内今后不得新建医院、学校、居民点等环境敏感设施，新引进项目应注意与本项目的的环境相容性。

(六)项目实施后，位于新津县兴乐乡的老厂将关停，可削减污染物:VOC 1.1t/a、苯系物 0.5 t/a、SO₂ 1.94t/a、烟尘 0.2 t/a。实施后的全厂污染物总量控制指标:烟(粉)尘 0.2 t/a、SO₂ 0.4t/a、NO_x 2t/a、VOC 2.2t/a、COD 1t/a、NH-N 0.1t/a。请成都市环境保护局按照《关于成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目主要污染物总量指标的报告》(成环量〔2014〕188号)进一步核实、确认后,在区域总量控制指标中解决，确保区域环境质量不恶化，并加强监督管理，确保该项目建成后区域环境质量满足相应环境功能区划的要求。若污染物总量控制指标不落实，未能达到总量控制

要求，该项目不得进行试生产。

(七)结合运输材料的性质，优化运输路线、运输方案，危险化学品运输应避开人群集中区、饮用水源保护区等环境敏感区。落实运输、管输过程的环境风险防范措施，防止事故导致环境污染。加强各生产装置的生产协调管理，优化管道选线，管道按照国家规范设置截止阀、自动感应关闭系统等，并加强日常巡检和维护管理工作，杜绝发生泄漏污染事件。采取有效可靠的措施，保护沿线的环境敏感点和环境质量。

(八)高度重视环境安全和社会稳定工作。确保项目建设满足保护环境的相关要求，及时妥善处理公众反映的环保意见，做好解释沟通工作，杜绝因环境问题引发社会不稳定因素产生。

(九)按照国家和地方的有关规定完善排放口、贮存(处置)场。

(十)项目开工建设前,必须依法完备行政许可相关手续。

(十一)项目实施后，位于新津县兴乐乡的老厂区将关闭，公司应严格按照《成都市托展新材料有限公司承诺书》(司字〔2013〕017号)抓紧新厂区建设进度，确保老产区按时停产，并认真落实老厂区各项环保治理措施，确保达标排放。老厂区的迁建必须严格按照原国家环保总局办公厅《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》(环办〔2004〕47号)中相关要求，落实老厂土壤、地下水监测和修复工作，不得遗留环境问题。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须向我厅书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产期间，必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、我厅请四川省环境监察执法总队、成都市及新津县环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

6. 验收执行标准

6.1. 执行标准

根据《成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书》（四川省环境保护科学研究院，2014年1月），四川省环境保护厅《成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书的审查批复》（四川省环境保护厅，川环审批[2014]205号，2014年4月30日），《成都市生态环境局关于成都市托展新材料有限公司新型环保树脂及环保油墨产业化项目执行环境标准的批复》（成都市环境保护局，成环建复〔2013〕212号）及现场实际情况，本项目环保验收监测执行标准如下：

1、废水：PH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮（以N计）、总磷（以P计）、动植物油、色度、总有机碳执行《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）中表2新建企业水污染物排放浓度限值间接排放限值标准；可吸附有机卤化物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1限值。

2、废气：生产车间废气的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）中表3标准；苯执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2标准；SO₂、NO_x执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表6标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准；蒸汽发生器废气的低浓度颗粒物、SO₂、NO_x执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

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）中3类标准

4、固体废物：固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

6.2. 标准限值

项目验收执行标准与环评标准对照见表 6-1。

表 6-1 项目验收执行标准与环评使用标准对照表

| 类别 | 污染源 | 验收执行标准 | | | | 环评使用标准 | | | |
|-----------------|---------------------------|---|---------------------------|-----------------|---------------------------|---|---------------------------|-----------|---------|
| 废水 | 废水总排口 | 《油墨工业水污染物排放标准》 (GB25463-2010) 中表 2。 | | | | 《油墨工业水污染物排放标准》 (GB25463-2010) 中表 2。 | | | |
| | | 项目 | 限值 | 项目 | 限值 | 项目 | 限值 | 项目 | 限值 |
| | | PH | 6~9 | 氨氮 | 25mg/L | PH | 6~9 | 氨氮 | 25mg/L |
| | | COD | 300mg/L | 动植物油 | 10mg/L | COD | 300mg/L | 动植物油 | 10mg/L |
| | | BOD ₅ | 50mg/L | 总氮(以 N 计) | 50mg/L | BOD ₅ | 50mg/L | 总氮(以 N 计) | 50mg/L |
| | | SS | 100mg/L | 总磷(以 P 计) | 2.0mg/L | SS | 100mg/L | 总磷(以 P 计) | 2.0mg/L |
| | | 色度 | 80mg/L | 总有机碳 | 80mg/L | 色度 | 80mg/L | 总有机碳 | 80mg/L |
| | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 1 | | | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 1 | | | |
| | | 项目 | | 限值 | | 项目 | | 限值 | |
| | | 可吸附有机卤化物 | | 5mg/L | | 可吸附有机卤化物 | | 5mg/L | |
| 有组织废气 | 生产车间废气 | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017) 中表 3 | | | | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017) 中表 3 | | | |
| | | 项目 | | 限值 | | 项目 | | 限值 | |
| | | 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 60 | | 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 60 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 3.4 | | | 排放速率 (kg/h) | 3.4 | |
| | | 甲苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 10 | | 甲苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 10 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.6 | | | 排放速率 (kg/h) | 0.6 | |
| | | 二甲苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 20 | | 二甲苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 20 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.9 | | | 排放速率 (kg/h) | 0.9 | |
| | | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 | | | | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 | | | |
| | | 项目 | | 限值 | | 项目 | | 限值 | |
| | | 苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1 | | 苯 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | / | | | 排放速率 (kg/h) | / | |
| | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 | | | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 | | | |
| | | 项目 | | 限值 | | 项目 | | 限值 | |
| | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 6 | | | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 6 | | | |
| | | 项目 | | 限值 | | 项目 | | 限值 | |
| | | SO ₂ | 排放浓度 (mg/m ³) | 50 | | SO ₂ | 排放浓度 (mg/m ³) | 50 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | / | | | 排放速率 (kg/h) | / | |
| NO _x | 排放浓度 (mg/m ³) | 100 | | NO _x | 排放浓度 (mg/m ³) | 100 | | | |
| | 排放速率 (kg/h) | / | | | 排放速率 (kg/h) | / | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---|---|------------------------------------|---|-----------------------|--|
| 无组织废气 | 蒸汽发生器 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 | | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 | | | |
| | | 臭气浓度 | 排放浓度 (mg/m ³) 排放速率 (kg/h) | / 2000 | 臭气浓度 | 排放浓度 (mg/m ³) 排放速率 (kg/h) | / 2000 | |
| | 食堂油烟 | 《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) | | | 《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) | | | |
| | | 项目 | 限值 | | 项目 | 限值 | | |
| | | 油烟 | / | | 油烟 | / | | |
| | | 低浓度颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) 排放速率 (kg/h) | 120 3.5 | 低浓度颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) 排放速率 (kg/h) | 120 3.5 | |
| | 噪声 | 各生产设备 | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017) 中表 5 | | | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017) 中表 5 | | |
| | | | 项目 | 限值 | | 项目 | 限值 | |
| | | | 苯 | 0.1mg/Nm ³ | | 苯 | 0.1mg/Nm ³ | |
| | | | 甲苯 | 0.2mg/Nm ³ | | 甲苯 | 0.2mg/Nm ³ | |
| | | | 二甲苯 | 0.2mg/Nm ³ | | 二甲苯 | 0.2mg/Nm ³ | |
| | | | 非甲烷总烃 | 2.0mg/Nm ³ | | 非甲烷总烃 | 2.0mg/Nm ³ | |
| 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 9 | | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 9 | | | | | |
| 项目 | | | 限值 | | 项目 | 限值 | | |
| 颗粒物 | | | 1.0mg/Nm ³ | | 颗粒物 | 1.0mg/Nm ³ | | |
| 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 | | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 | | | | | |
| 项目 | | | 限值 | | 项目 | 限值 | | |
| 臭气浓度 | | | 20 无量纲 | | 臭气浓度 | 20 无量纲 | | |
| 硫化氢 | 0.06mg/Nm ³ | | 硫化氢 | 0.06mg/Nm ³ | | | | |
| 氨 | 1.5mg/Nm ³ | | 氨 | 1.5mg/Nm ³ | | | | |
| 厂界外无组织废气 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准 | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准 | | | | |
| | 项目 | 限值 | | 项目 | 限值 | | | |
| | 厂界噪声 | 昼间 | 65dB(A) | 厂界噪声 | 昼间 | 65dB(A) | | |
| 夜间 | | 55dB(A) | 夜间 | | 55dB(A) | | | |

7. 验收监测内容

7.1. 废水监测内容

废水检测点位信息见表 7-1。

表 7-1 废水检测点位信息

| 序号 | 样品编号 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | 采样时间 | 样品性状 |
|-----|-------------------------|-------|--|----------------|------------------|------------------|
| 001 | 221213Y-505-01W-1,2,3,4 | 废水总排口 | PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮（以N计）、总磷（以P计）、动植物油、色度、总有机碳、可吸附有机卤化物 | 检测 2 天 1天4次 | 12月 13日 | 微浊、微臭、 无浮油、微黄 |
| | 12月 14日 | | | | 微浊、微臭、 无浮油、微黄 | |

7.2. 废气监测内容

7.2.1. 有组织废气

有组织废气监测点位信息见表 7-2。

表 7-2 有组织废气检测点位信息

| 污染源名称 | 断面位置 | 断面性质 | 断面形状 | 断面面积 (m ²) | 过量空气系数 (λ) | 检测项目及频次 |
|-----------|-----------------------------------|------|------|------------------------|------------|--|
| 树脂车间、油墨车间 | 垂直管段,距上游弯头后约 4.0 米,距下游排口前约 1.0 米 | 进口 | 圆形 | 1.13 | \ | 非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、三甲苯、苯乙烯、流量;检测 2 天,1 天 3 次 |
| 树脂车间、油墨车间 | 垂直管段,距上游弯头后约 3 米,距下游排口前约 4 米 | 出口 | 圆形 | 1.13 | \ | 非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、三甲苯、苯乙烯、流量;检测 2 天,1 天 3 次 |
| 实验室废气进口 | 水平管段,距上游弯头后约 1.0 米,距下游净化器前约 1.1 米 | 进口 | 矩形 | 0.280 | \ | 非甲烷总烃、流量;检测 2 天,1 天 3 次 |
| 实验室废气出口 | 垂直管段,距上游弯头后约 1.2 米,距下游排口前约 0.5 米 | 出口 | 矩形 | 0.158 | \ | 非甲烷总烃、流量;检测 2 天,1 天 3 次 |
| 蒸汽发生器 | 垂直管段,距上游风机后约 2 米,距下游排口前约 3.3 米 | 出口 | 矩形 | 0.283 | \ | 低浓度颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、流量;检测 2 天,1 天 3 次 |

| 污染源名称 | 断面位置 | 断面性质 | 断面形状 | 断面面积 (m ²) | 过量空气系数 (\) | 检测项目及频次 |
|---------|-----------------------------------|------|------|------------------------|------------|--------------------------|
| 食堂油烟 | 水平管段,距上游变径后约 1.2 米,距下游排口前约 3.3 米 | 出口 | 矩形 | 0.0707 | \ | 油烟, 检测 2 天,1 天 5 次 |
| 实验室废气进口 | 水平管段,距上游弯头后约 1.0 米,距下游净化器前约 1.1 米 | 进口 | 矩形 | 0.280 | \ | 非甲烷总烃、流量; 检测 2 天,1 天 3 次 |
| 实验室废气出口 | 垂直管段,距上游弯头后约 1.2 米,距下游排口前约 0.5 米 | 出口 | 矩形 | 0.158 | \ | 非甲烷总烃、流量; 检测 2 天,1 天 3 次 |

7.2.2. 无组织废气

无组织废气检测点位信息见表 7-3。

表 7-3 无组织废气检测点位信息

| 序号 | 样品编号 | 测点位置 | 监测项目 | 监测频次 | | | |
|-----|-------------------------|--------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|
| 001 | 221213Y-505-01G-1,2,3,4 | 东南侧厂界外 | 颗粒物、甲苯、臭气浓度、非甲烷总烃、硫化氢、氨、苯、二甲苯 | 检测2天,1天4次 | | | |
| | 221214Y-505-01G-1,2,3,4 | | | | | | |
| 002 | 221213Y-505-02G-1,2,3,4 | 东北侧厂界外 | | 颗粒物、甲苯、臭气浓度、非甲烷总烃、硫化氢、氨、苯、二甲苯 | 检测2天,1天4次 | | |
| | 221214Y-505-02G-1,2,3,4 | | | | | | |
| 003 | 221213Y-505-03G-1,2,3,4 | 北侧厂界外 | | | 颗粒物、甲苯、臭气浓度、非甲烷总烃、硫化氢、氨、苯、二甲苯 | 检测2天,1天4次 | |
| | 221214Y-505-03G-1,2,3,4 | | | | | | |
| 004 | 221213Y-505-04G-1,2,3,4 | 西北侧厂界外 | | | | 颗粒物、甲苯、臭气浓度、非甲烷总烃、硫化氢、氨、苯、二甲苯 | 检测2天,1天4次 |
| | 221214Y-505-04G-1,2,3,4 | | | | | | |

7.2.3. 噪声监测内容

噪声测点信息见表表 7-4。

表 7-4 噪声测点信息

| 测点编号 | 测点位置 | 检测日期 | 主要声源 | 功能区类别 | 检测项目及频次 | 备注 |
|------|-----------|-----------------|---------|-------|---------------------------|----|
| 1# | 西北侧厂界外 1m | 12 月 13 日至 14 日 | 风机 | 3 类 | 噪声检测 2 天; 每天昼间 2 次、夜间 2 次 | \ |
| 2# | 北侧厂界外 1m | 12 月 13 日至 14 日 | 风机 | 3 类 | | |
| 3# | 东北侧厂界外 1m | 12 月 13 日至 14 日 | 风机 | 3 类 | | |
| 4# | 东侧厂界外 1m | 12 月 13 日至 14 日 | 风机、生产车间 | 3 类 | | |

7.2.4. 监测点位图

项目监测点位图见图 7-1。



图 7-1 项目监测点位图

(图例说明: ◎-有组织废气监测点, ○-无组织废气监测点, ▲-噪声监测点, ★-废水监测点)

7.3. 环境质量监测

本项目设置以生产车间区（包括三个油墨车间和一个树脂车间）边界为中心划定 100m 卫生防护距离及以贮罐区边界划定 200m 的卫生防护距离，该距离在园区范围内无住户，故本项目不涉及环保搬迁问题。

综上，本项目卫生防护距离内无群居住、生活服务设施、学校、医院等敏感设施，故本期验收未进行环境质量监测。

8. 质量保证和质量控制

8.1. 监测分析方法、方法来源、仪器、检出限及单位

(1) 废水

废水检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 8-1。

表 8-1 废水检测项目、方法来源、使用仪器及单位

| 检测类别 | 项目名称 | 分析方法来源 | 检测仪器 | 检出限及单位 |
|------|----------------------|--|-------------------------------------|----------------|
| 废水 | pH | HJ1147-2020 水质 pH 值的测定电极法 | 便携式 pH 计 KL-PH-14 | \ 无量纲 |
| | 化学需氧量 | HJ828-2017 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 | 50mL 滴定管 | 4 mg/L |
| | 五日生化需氧量 | HJ505-2009 水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 | 25mL 滴定管 | 0.5 mg/L |
| | 悬浮物 | GB11901-89 水质悬浮物的测定重量法 | 电子天平 KL-TP-03 | \ mg/L |
| | 氨氮 | HJ535-2009 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 | 紫外可见分光光度计 K.L-ST-09 | 0.025 mg/L |
| | 总氮 | HJ636-2012 水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | 紫外可见分光光度计 KL-ST-06 | 0.05 mg/L |
| | 总磷 | GB11893-89 水质总磷的测定钼酸铍分光光度法 | 紫外可见分光光度计 KL-ST-05 | 0.01 mg/L |
| | 动植物油 | HJ637-2018 水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 | 红外分光测油仪 KL-CY-01 | 0.06 mg/L |
| | 色度 | HJ1182-2021 水质色度的测定稀释倍数法 | \ | 2 倍 |
| | 总有机碳 | HJ501-2009 水质总有机碳的测定燃烧氧化-非分散红外吸收法 | 总有机碳分析仪 KL-TOC-03 | 0.1 mg/L |
| | 可吸 附有 机卤 化物 | AOC1 | HJ/T83-2001 水质可吸有机卤素 (AOX) 的测定离子色谱法 | 离子色谱仪 KL-IC-04 |
| AOF | | 0.000346 mg/L | | |
| AObR | | 0.00146mg/L | | |

(2) 废气

有组织废气检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 8-2；无组织废气检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 8-3。

表 8-2 有组织废气检测项目、方法来源、使用仪器及单位

| 检测类别 | 项目名称 | 分析方法来源 | 检测仪器 | 检出限及单位 | |
|-------|--------------------------------------|--|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 有组织废气 | 二氧化硫 | HJ57-2017 固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 | 自动烟尘（气）测试仪 KL-YC-12 | 3 mg/m ³ | |
| | 氮氧化物 | HJ693-2014 固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 | 自动烟尘（气）测试仪 KL-YC-12 | 3 mg/m ³ | |
| | 颗粒物 | HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 | 电子天平 KL-TP-01 | 1.0 mg/m ³ | |
| | 油烟 | HJ1077-2019 固定污染源废气油烟和油雾的测定红外分光光度法 | 红外分光测油仪 KL-CY-01 | 0.1 mg/m ³ | |
| | 流量 | GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 | 自动烟尘（气）测试仪 KL-YC-12 | \ mVh | |
| | 臭气浓度 | HJ1262-2022 环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法 | / | 无量纲 | |
| | 苯 | HJ734-2014 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 | 气相色谱-质谱联用仪 KL-GCMS-03 | 0.004 mg/m ³ | |
| | 甲苯 | | | 0.004 mg/m ³ | |
| | 乙苯 | | | 0.006 mg/m ³ | |
| | 二甲苯 | | | 对间二甲苯 | 0.009 mg/m ³ |
| | | | | 邻二甲苯 | 0.004 mg/m ³ |
| | 三甲苯 | | | 1,3,5-三甲苯 | 0.004 mg/m ³ |
| | | | | 1,2,4-三甲苯 | 0.004 mg/m ³ |
| | | | | 1,2,3-三甲苯 | 0.004 mg/m ³ |
| | 苯乙烯 | | | | 0.004 mg/m ³ |
| 非甲烷总烃 | HJ38-2017 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 | | | 气相色谱仪 KL-GC-01 | 0.07 mg/m ³ |

表 8-3 无组织废气检测项目、方法来源、使用仪器及单位

| 检测类别 | 项目名称 | 分析方法来源 | 检测仪器 | 检出限及单位 |
|-------|------|----------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 无组织废气 | 氨 | HJ534-2009 环境空气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法 | 紫外可见分光光度计 KL-ST-09 | 0.004 mg/m ³ |
| | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四 | 紫外可见分光光度计 | 0.001 mg/m ³ |

| 检测类别 | 项目名称 | 分析方法来源 | 检测仪器 | 检出限及单位 |
|------|-------|--|------------------------|--------------------------|
| | | 版) 亚甲基蓝分光光度法 | KL-ST-08 | |
| | 臭气浓度 | GB/T14675-93 空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法 | \ | \ 无量纲 |
| | 颗粒物 | GBZT15432-1995 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 | 电子天平 KL-TP-11 | 0.001mg/m ³ |
| | 非甲烷总烃 | HJ604-2017 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 | 气相色谱仪 KL-GC-01 | 0.07 mg/m ³ |
| | 苯 | HJ644-2013 环境空气挥发性有机物的测定吸附管采样·热脱附/气相色谱·质谱法 | 气相色谱-质谱仪 KL-GCMS-03 | 0.0004 mg/m ³ |
| | 甲苯 | | | 0.0004 mg/m ³ |
| | 二甲苯 | | | 0.0006 mg/m ³ |

3) 噪声

噪声检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 8-4。

表 8-4 噪声检测项目、方法来源、使用仪器及单位

| 检测类别 | 项目名称 | 分析方法来源 | 检测仪器 | 检出限及单位 |
|------|----------|---|---------------------|---------|
| 噪声 | 工业企业厂界噪声 | GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 HJ706-2014 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 | 多功能声级计 KL-ZSJ-18 | \ dB(A) |

8.2. 人员能力

参加本期验收的现场采样人员和实验室分析人员均多次参加环境检测培训并取得上岗证；所用监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内。

8.3. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测前质控措施

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样、密码样等，质控样品量达到每批分析样品量的 10%以上，质控数据合格。

(2) 监测中质控措施

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

①水样采集按质控方案对各点采样频次、样品采集量的要求完成。

②水样按各分析项目要求在现场加固定剂，保证样品运输条件、所采样品在保存时间内达到实验室及时分析。

③所采样品在现场保存期间，设置专用保存间，并由质控负责人专人进行上锁管理。

④按不少于所采集总样品数的 10%的比例采取密码平行样。

8.4. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、选择了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。方法的检出限满足要求。

2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

3、采样器在进入现场前对采样器流量计进行了校核。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了校核（标定），在监测时保证了其采样流量的准确。

废气质量控制结果见表 8-6。

表 8-5 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 (mg/m ³) | 质控测定 值(mg/m ³) | 相对偏 差(%) | 加标回 收率 (%) | 质控样保 证值范围 (mg/m ³) | 质控 评价 |
|-----------|-------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------|--------------------------------------|----------|
| 非甲烷 总烃 | 230321Y-818-02P-3 | 实验室 平行 | 1.44 | 1.23 | 7.9 | / | / | 合格 |
| | 230321Y-818-04P-3 | 实验室 平行 | 10.9 | 9.43 | 7.2 | / | / | 合格 |
| | 230322Y-818-02P-3 | 实验室 平行 | 3.05 | 2.55 | 8.9 | / | / | 合格 |
| | 230322Y-818-04P-3 | 实验室 平行 | 10.9 | 9.72 | 5.7 | / | / | 合格 |

8.5. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声质量控制执行生态环境部《环境监测技术规范》有关噪声部分，噪声监测仪使用精度为2型及2型以上的积分声级计，测量前后用标准声源发生器进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于0.5dB；噪声测量在无雨雪、无雷电，风速小于5m/s的气象条件下进行。

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

2022年12月13日至14日、2023年02月14日至20日和2023年3月21

日至 22 日。验收监测期间，本项目主体设施和环保设施正常稳定运行，符合验收监测条件。验收期间生产工况见表 9-1。

表 9-1 验收期间生产工况统计表

| 监测日期 | 名称 | 设计产量 (t/d) | 监测期间实际生产量 (t/d) | 监测期间工况 (%) |
|------------------|----|------------|-----------------|------------|
| 2022 年 12 月 13 日 | 树脂 | 92 | 85 | 92.71 |
| | 油墨 | 100 | 93 | |
| 2022 年 12 月 14 日 | 树脂 | 92 | 85 | 92.71 |
| | 油墨 | 100 | 93 | |
| 2023 年 02 月 14 日 | 树脂 | 92 | 85 | 92.71 |
| | 油墨 | 100 | 93 | |
| 2023 年 02 月 20 日 | 树脂 | 92 | 85 | 92.71 |
| | 油墨 | 100 | 93 | |
| 2023 年 3 月 21 日 | 树脂 | 92 | 85 | 92.71 |
| | 油墨 | 100 | 93 | |
| 2023 年 3 月 22 日 | 树脂 | 92 | 85 | 92.71 |
| | 油墨 | 100 | 93 | |

9.2. 污染物排放监测结果

9.2.1. 废水

废水检测结果及评价见表 9-2。

表 9-2 废水检测结果及评价 (1)

采样日期：12 月 13 日

| 结果及评价 检测项目 | 点位名称 | 总排口第一次 | 总排口第二次 | 总排口第三次 | 总排口第四次 | 总排口-计算日均值 | 标准限值 | 评价 |
|-----------------|------|--------|--------|--------|--------|-----------|------|----|
| pH | | 7.21 | 7.19 | 7.15 | 7.17 | 7.15-7.21 | 6-9 | 达标 |
| 化学需氧量 (mg/L) | | 10 | 11 | 10 | 11 | 10 | 300 | 达标 |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 2.1 | 2.0 | 50 | 达标 |
| 悬浮物 (mg/L) | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 100 | 达标 |
| 氨氮 (mg/L) | | 0.163 | 0.177 | 0.171 | 0.188 | 0.175 | 25 | 达标 |
| 总氮 (mg/L) | | 1.1 | 1.14 | 1.20 | 1.08 | 1.13 | 50 | 达标 |
| 总磷 (mg/L) | | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 2 | 达标 |
| 动植物油 (mg/L) | | 0.38 | 0.34 | 0.30 | 0.34 | 0.34 | 10 | 达标 |
| 色度 (倍) | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 | 达标 |
| 总有机(mg/L) | | 2.9 | 2.8 | 3.2 | 3.6 | 3.1 | 60 | 达标 |
| 可吸附有机卤化物 (mg/L) | | 0.587 | 0.517 | 0.499 | 0.72 | 0.581 | 5.0 | 达标 |

表 9-2 废水检测结果及评价 (2)

采样日期: 12 月 14 日

| 结果及评价 检测项目 | 点位名称 | 总排口第一次 | 总排口第二次 | 总排口第三次 | 总排口第四次 | 总排口-计算日均值 | 标准限值 | 评价 |
|-----------------|------|--------|--------|--------|--------|-----------|------|----|
| pH | | 7.31 | 7.27 | 7.29 | 7.27 | 7.27-7.31 | 6-9 | 达标 |
| 化学需氧量 (mg/L) | | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 300 | 达标 |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 50 | 达标 |
| 悬浮物 (mg/L) | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 100 | 达标 |
| 氨氮 (mg/L) | | 0.149 | 0.124 | 0.135 | 0.157 | 0.141 | 25 | 达标 |
| 总氮 (mg/L) | | 0.91 | 0.91 | 0.94 | 0.96 | 0.93 | 50 | 达标 |
| 总磷 (mg/L) | | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 2 | 达标 |
| 动植物油 (mg/L) | | 0.20 | 0.21 | 0.24 | 0.20 | 0.21 | 10 | 达标 |
| 色度 (倍) | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 | 达标 |
| 总有机(mg/L) | | 2.2 | 1.2 | 2.4 | 1.7 | 1.9 | 60 | 达标 |
| 可吸附有机卤化物 (mg/L) | | 0.554 | 0.643 | 0.525 | 0.62 | 0.586 | 5.0 | 达标 |

9.2.2. 废气

(1) 有组织废气

有组织废气检测结果及评价见表 9-3。

表 9-3 有组织废气检测结果及评价 (1)

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|-----------|-----|-------|------|------|-------------------|--------|-------|--------|--------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| 12 月 13 日 | 001 | 蒸汽发生器 | 颗粒物 | 流量 | m ³ /h | 2515 | 3069 | 2972 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 4.5 | 3.9 | 4.0 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 4.5 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 120 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0113 | 0.012 | 0.0119 | 0.0117 | 3.5 | 达标 |
| | | | 二氧化硫 | 流量 | m ³ /h | 2515 | 3069 | 2972 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3. | <3. | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3. | <3. | 550 | 达标 |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | | |
|--------|-----|-------|------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 7.54x10 ⁻³ | 9.21x10 ⁻³ | 8.92x10 ⁻³ | 8.56x10 ⁻³ | 2.6 | 达标 | |
| | | | | 氮氧化物 | 流量 | m ³ /h | 2515 | 3069 | 2972 | \ | \ | \ |
| | | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 25 | 25 | 21 | \ | \ | \ |
| | | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 25 | 25 | 21 | 24 | 240 | 达标 |
| | | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0629 | 0.0767 | 0.0624 | 0.0673 | 0.77 | 达标 |
| 12月14日 | 001 | 蒸汽发生器 | 颗粒物 | 流量 | m ³ /h | 4074 | 4866 | 3647 | \ | \ | \ | |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.9 | 3.4 | 4.0 | \ | \ | \ | |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 2.9 | 3.4 | 4.0 | 3.4 | 120 | 达标 | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0118 | 0.0165 | 0.0146 | 0.0143 | 3.5 | 达标 | |
| | | | 二氧化硫 | 流量 | m ³ /h | 4074 | 4866 | 3647 | \ | \ | \ | |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | \ | \ | \ | |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 | 550 | 达标 | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <0.0122 | <0.0146 | <0.0109 | <0.0126 | 2.6 | 达标 | |
| | | | 氮氧化物 | 流量 | m ³ /h | 4074 | 4866 | 3647 | \ | \ | \ | |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 26 | 25 | 23 | \ | \ | \ | |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 26 | 25 | 23 | 25 | 240 | 达标 | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.106 | 0.122 | 0.0839 | 0.104 | 0.77 | 达标 | |

表 9-3 有组织废气检测结果及评价 (2)

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | | | |
|--------|-----|-------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| 12月13日 | 001 | 食堂油烟 | 油烟 | 流量 | m ³ /h | 847 | 887 | 930 | 974 | 1070 | 942 | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 2 | 达标 |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | | | |
|--------|-----|-------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| 12月14日 | 001 | 食堂油烟 | 油烟 | 流量 | m ³ /h | 898 | 931 | 960 | 997 | 1027 | 963 | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 2 | 达标 |

表 9-3 有组织废气检测结果及评价 (3)

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|--------|-----|---------------|-------|------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| 03月21日 | 001 | 树脂车间、油墨车间（进口） | 二氧化硫 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <0.0545 | <0.0607 | <0.0525 | <0.0559 | \ | \ |
| | | | 氮氧化物 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <0.0545 | <0.0607 | <0.0525 | <0.0559 | \ | \ |
| | | | 非甲烷总烃 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 60.3 | 85.2 | 86.3 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 60.3 | 85.2 | 86.3 | 77.3 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 1.10 | 1.72 | 1.51 | 1.44 | \ | \ |
| | | | 苯 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.26×10 ⁻⁵ | <8.09×10 ⁻⁵ | <7.00×10 ⁻⁵ | <7.45×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | 甲苯 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.017 | <0.004 | 0.029 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.017 | <0.004 | 0.029 | <0.017 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 3.09×10 ⁻⁴ | <8.09×10 ⁻⁵ | 5.08×10 ⁻⁴ | <2.99×10 ⁻⁴ | \ | \ |
| | | | 二甲苯 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.047 | <0.004 | 0.006 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.047 | <0.004 | 0.006 | <0.019 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 8.54×10 ⁻⁴ | <8.09×10 ⁻⁵ | 1.05×10 ⁻⁴ | <3.47×10 ⁻⁴ | \ | \ |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | | | | |
|------|------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------|-------|-----|----|--|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 | | | |
| | | | 乙苯 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.006 | <0.006 | <0.006 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.006 | <0.006 | <0.006 | <0.006 | \ | \ | | | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <1.09×10 ⁻⁴ | <1.21×10 ⁻⁴ | <1.05×10 ⁻⁴ | <1.12×10 ⁻⁴ | \ | \ | | | |
| | | | 苯乙烯 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | | | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.26×10 ⁻⁵ | <8.09×10 ⁻⁵ | <7.00×10 ⁻⁵ | <7.45×10 ⁻⁵ | \ | \ | | | |
| | | | 三甲苯 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 1,3,5-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 1,2,4-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 1,2,3-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 三甲苯(总量) 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | | | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.26×10 ⁻⁵ | <8.09×10 ⁻⁵ | <7.00×10 ⁻⁵ | <7.45×10 ⁻⁵ | \ | \ | | | |
| | | | 苯系物 | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.064 | <0.004 | 0.035 | <0.034 | \ | \ | | | |
| | | | 颗粒物 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.4 | 6.7 | 6.5 | \ | \ | \ | | | |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 6.4 | 6.7 | 6.5 | 6.5 | \ | \ | | | |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.116 | 0.136 | 0.114 | 0.122 | \ | \ | | | |
| | | | 03月21日 | 002 | 树脂车间、油墨车间(出口) | 二氧化硫 | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | |
| | | | | | | | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | |
| | | | | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | \ | \ | |
| | | | | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <10 | <11 | <11 | <10 | 50 | |
| 排放速率 | kg/h | <0.0599 | | | | | <0.0640 | <0.0640 | <0.0626 | \ | | | | |
| 氮氧化物 | 流量 | m ³ /h | | | | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ | | | |
| | 氧含量 | % | | | | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ | | | |
| | 实测浓度 | mg/m ³ | | | | 20 | 20 | 21 | \ | \ | \ | | | |
| | 排放浓度 | mg/m ³ | | | | 64 | 71 | 79 | 72 | 100 | 达 | | | |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|------|----|-------|-------|------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| | | | | | | | | | | | 标 |
| | | | 非甲烷总烃 | 排放速率 | kg/h | 0.399 | 0.427 | 0.448 | 0.425 | \ | \ |
| | | | | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 1.85 | 1.30 | 1.34 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 5.95 | 4.59 | 5.03 | 5.19 | 60 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0369 | 0.0277 | 0.0286 | 0.0311 | 3.4 | 达标 |
| | | | 苯 | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.014 | <0.015 | <0.014 | 1 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.99×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.35×10 ⁻⁵ | 0.2 | 达标 |
| | | | 甲苯 | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.014 | <0.015 | <0.014 | 10 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.99×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.35×10 ⁻⁵ | 0.6 | 达标 |
| | | | 二甲苯 | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.014 | <0.015 | <0.014 | 20 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.99×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.35×10 ⁻⁵ | 0.9 | 达标 |
| | | | 乙苯 | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.006 | <0.006 | <0.006 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.019 | <0.021 | <0.023 | <0.021 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <1.20×10 ⁻⁴ | <1.28×10 ⁻⁴ | <1.28×10 ⁻⁴ | <1.25×10 ⁻⁴ | \ | \ |
| | | | 苯乙 | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|------------|------|-----------|-------|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| | | | 烯 | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.014 | <0.015 | <0.014 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.99×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.35×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | 三甲苯 | 流量 | m ³ /h | 19968 | 21330 | 21321 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.4 | 15.9 | 16.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,3,5-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,2,4-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,2,3-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 三甲苯(总量) 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.014 | <0.015 | <0.014 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.99×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.53×10 ⁻⁵ | <8.35×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | 苯系物 | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.014 | <0.015 | <0.014 | 40 | 达标 |
| | | | 颗粒物 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.6 | 3.3 | 3.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 3.6 | 3.3 | 3.4 | 3.4 | 20 | 达标 |
| 排放速率 | kg/h | 0.0654 | | 0.0668 | 0.0595 | 0.0639 | \ | \ | | | |
| 02月 14日 | 003 | 实验室废气(进口) | 非甲烷总烃 | 流量 | m ³ /h | 3732 | 3682 | 3792 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 11.8 | 10.8 | 12.7 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 11.8 | 10.8 | 12.7 | 11.8 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0440 | 0.0398 | 0.0482 | 0.0440 | \ | \ |
| | 004 | 实验室废气(出口) | 非甲烷总烃 | 流量 | m ³ /h | 3964 | 3966 | 3979 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.88 | 0.87 | 1.28 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.88 | 0.87 | 1.28 | 1.01 | 120 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 3.49×10 ⁻³ | 3.45×10 ⁻³ | 5.09×10 ⁻³ | 4.01×10 ⁻³ | 42 | 达标 |
| 03月 21日 | 003 | 实验室废气(进口) | 非甲烷总烃 | 流量 | m ³ /h | 3328 | 3427 | 2977 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 47.3 | 53.3 | 47.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 47.3 | 53.3 | 47.4 | 49.3 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.157 | 0.183 | 0.141 | 0.160 | \ | \ |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|------|-----|-----------|-------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| | 004 | 实验室废气(出口) | 非甲烷总烃 | 流量 | m ³ /h | 3608 | 3674 | 3567 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 12.6 | 12.4 | 10.2 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 12.6 | 12.4 | 10.2 | 11.7 | 120 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0455 | 0.0456 | 0.0364 | 0.0425 | 42 | 达标 |

表 9-3 有组织废气检测结果及评价 (4)

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|--------|-----|---------------|-------|------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| 03月22日 | 001 | 树脂车间、油墨车间(进口) | 二氧化硫 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <0.0576 | <0.0525 | <0.0608 | <0.0570 | \ | \ |
| | | | 氮氧化物 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | <3 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <0.0576 | <0.0525 | <0.0608 | <0.0570 | \ | \ |
| | | | 非甲烷总烃 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 55.4 | 63.6 | 63.1 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 55.4 | 63.6 | 63.1 | 60.7 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 1.06 | 1.11 | 1.28 | 1.15 | \ | \ |
| | | | 苯 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.67×10 ⁻⁵ | <7.01×10 ⁻⁵ | <8.10×10 ⁻⁵ | <7.59×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | 甲苯 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.016 | 0.009 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.016 | 0.009 | <0.004 | <0.010 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 3.07×10 ⁻⁴ | 1.58×10 ⁻⁴ | <8.10×10 ⁻⁵ | <1.82×10 ⁻⁴ | \ | \ |
| | | | 二甲苯 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.021 | 0.009 | <0.004 | \ | \ | \ |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|--------|-------------------|---------------|------|---------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.021 | 0.009 | <0.004 | <0.011 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 4.03×10 ⁻⁴ | 1.58×10 ⁻⁴ | <8.10×10 ⁻⁴ | <2.14×10 ⁻⁴ | \ | \ |
| | | | 乙苯 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.006 | <0.006 | <0.006 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.006 | <0.006 | <0.006 | <0.006 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <1.15×10 ⁻⁴ | <1.05×10 ⁻⁴ | <1.22×10 ⁻⁴ | <1.14×10 ⁻⁴ | \ | \ |
| | | | 苯乙烯 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.67×10 ⁻⁵ | <7.01×10 ⁻⁵ | <8.10×10 ⁻⁵ | <7.59×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | 三甲苯 | 流量 | m ³ /h | 19187 | 17515 | 20257 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,3,5-三甲苯实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,2,4-三甲苯实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,2,3-三甲苯实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 三甲苯(总量)实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <7.67×10 ⁻⁵ | <7.01×10 ⁻⁵ | <8.10×10 ⁻⁵ | <7.59×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | | 苯系物 | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.037 | 0.018 | <0.004 | <0.020 | \ |
| | | | 颗粒物 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.0 | 6.5 | 6.3 | \ | \ | \ |
| 排放浓度 | mg/m ³ | 6.0 | | 6.5 | 6.3 | 6.3 | \ | \ | | | |
| 排放速率 | kg/h | 0.109 | | 0.132 | 0.110 | 0.117 | \ | \ | | | |
| 03月22日 | 002 | 树脂车间、油墨车间(出口) | 二氧化硫 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <3 | <3 | <3 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <10 | <10 | <10 | <10 | 50 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <0.0680 | <0.0706 | <0.0738 | <0.0708 | \ | \ |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|------|------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| | | | 氮氧化物 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 20 | 21 | 20 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 65 | 70 | 64 | 67 | 100 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.453 | 0.494 | 0.492 | 0.480 | \ | \ |
| | | | 非甲烷总烃 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.12 | 3.29 | 2.80 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 6.94 | 11.0 | 9.00 | 8.96 | 60 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0481 | 0.0774 | 0.0689 | 0.0648 | 3.4 | 达标 |
| | | | 苯 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.013 | <0.013 | <0.013 | 1 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <9.07×10 ⁻⁵ | <9.41×10 ⁻⁵ | <9.84×10 ⁻⁵ | <9.44×10 ⁻⁵ | 0.2 | 达标 |
| | | | 甲苯 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.013 | <0.013 | <0.013 | 10 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <9.07×10 ⁻⁵ | <9.41×10 ⁻⁵ | <9.84×10 ⁻⁵ | <9.44×10 ⁻⁵ | 0.6 | 达标 |
| 二甲苯 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ | | | |
| | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ | | | |
| | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ | | | |
| | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.013 | <0.013 | <0.013 | 20 | 达标 | | | |
| | 排放速率 | kg/h | <9.07×10 ⁻⁵ | <9.41×10 ⁻⁵ | <9.84×10 ⁻⁵ | <9.44×10 ⁻⁵ | 0.9 | 达标 | | | |
| 乙苯 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ | | | |
| | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ | | | |
| | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.006 | <0.006 | <0.006 | \ | \ | \ | | | |
| | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.020 | <0.020 | <0.019 | <0.020 | \ | \ | | | |
| | 排放速率 | kg/h | <1.36×10 ⁻⁴ | <1.41×10 ⁻⁴ | <1.48×10 ⁻⁴ | <1.42×10 ⁻⁴ | \ | \ | | | |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| | | | 苯乙烯 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.013 | <0.013 | <0.013 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <9.07×10 ⁻⁵ | <9.41×10 ⁻⁵ | <9.84×10 ⁻⁵ | <9.44×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | 三甲苯 | 流量 | m ³ /h | 22673 | 23520 | 24601 | \ | \ | \ |
| | | | | 氧含量 | % | 15.5 | 15.6 | 15.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,3,5-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,2,4-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 1,2,3-三甲苯 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 三甲苯(总量) 实测浓度 | mg/m ³ | <0.004 | <0.004 | <0.004 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.013 | <0.013 | <0.013 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | <9.07×10 ⁻⁵ | <9.41×10 ⁻⁵ | <9.84×10 ⁻⁵ | <9.44×10 ⁻⁵ | \ | \ |
| | | | 苯系物 | 排放浓度 | mg/m ³ | <0.013 | <0.013 | <0.013 | <0.013 | 40 | 达标 |
| | | | 颗粒物 | 流量 | m ³ /h | 18162 | 20234 | 17502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.5 | 3.2 | 3.5 | \ | \ | \ |
| 排放浓度 | mg/m ³ | 3.5 | | 3.2 | 3.5 | 3.4 | 20 | 达标 | | | |
| 排放速率 | kg/h | 0.0636 | | 0.0647 | 0.0613 | 0.0632 | \ | \ | | | |
| 02月 20日 | 001 | 实验室 废气 (进口) | 非甲 烷总 烃 | 流量 | m ³ /h | 2186 | 2865 | 3155 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 4.78 | 5.31 | 4.46 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 4.78 | 5.31 | 4.46 | 4.85 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0104 | 0.0152 | 0.0141 | 0.0132 | \ | \ |
| | 002 | 实验室 废气 (出口) | 非甲 烷总 烃 | 流量 | m ³ /h | 3726 | 3675 | 3718 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 0.65 | 0.72 | 0.68 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 0.65 | 0.72 | 0.68 | 0.68 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 2.42×10 ⁻³ | 2.42×10 ⁻³ | 2.42×10 ⁻³ | 2.42×10 ⁻³ | \ | \ |
| 03月 22日 | 003 | 实验室 废气 (进口) | 非甲 烷总 烃 | 流量 | m ³ /h | 4286 | 4063 | 4088 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 47.3 | 53.3 | 47.4 | \ | \ | \ |
| | | | | 排放浓度 | mg/m ³ | 47.3 | 53.3 | 47.4 | 49.3 | \ | \ |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.203 | 0.217 | 0.194 | 0.204 | \ | \ |
| | 004 | 实验室 废气 | 非甲 烷总 | 流量 | m ³ /h | 4599 | 4227 | 4502 | \ | \ | \ |
| | | | | 实测浓度 | mg/m ³ | 12.59 | 12.42 | 10.3 | \ | \ | \ |

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|------|----|-------|------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | 评价 |
| | | (出口) | 烃 | 排放浓度 | mg/m ³ | 12.59 | 12.42 | 10.3 | 11.8 | 120 | 达标 |
| | | | | 排放速率 | kg/h | 0.0579 | 0.0525 | 0.0464 | 0.0523 | 42 | 达标 |

表 9-3 有组织废气检测结果及评价 (5)

| 样品信息 | | | | | | 检测结果 | | | | | |
|--------|-----|---------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|----|
| 采样日期 | 序号 | 污染源名称 | 项目名称 | 检测内容 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | 标准限值 | 评价 |
| 03月21日 | 001 | 树脂车间、油脂车间(进口) | 臭气浓度 | 实测浓度 | 无量纲 | 1122 | 977 | 1122 | 1122 | \ | \ |
| | 002 | 树脂车间、油脂车间(出口) | 臭气浓度 | 实测浓度 | 无量纲 | 724 | 831 | 724 | 831 | 2000 | 达标 |
| 03月22日 | 001 | 树脂车间、油脂车间(进口) | 臭气浓度 | 实测浓度 | 无量纲 | 1479 | 1122 | 1288 | 1479 | \ | \ |
| | 002 | 树脂车间、油脂车间(出口) | 臭气浓度 | 实测浓度 | 无量纲 | 724 | 831 | 724 | 831 | 2000 | 达标 |

(2) 无组织废气

无组织废气检测结果及评价见。

表 9-4 无组织废气检测结果及评价 (1)

| 样品信息 | | | 检测结果 | | | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 检测项目 | 采样日期 | 点位名称 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | 标准限值 | 评价 |
| 氨 (mg/m ³) | 12月13日 | 东南侧厂界外 | 0.048 | 0.046 | 0.049 | 0.044 | 0.062 | 1.5 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.036 | 0.039 | 0.038 | 0.039 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.055 | 0.057 | 0.062 | 0.058 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.044 | 0.047 | 0.042 | 0.044 | | | |
| | 12月14日 | 东南侧厂界外 | 0.039 | 0.042 | 0.040 | 0.044 | 0.066 | 1.5 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.055 | 0.057 | 0.054 | 0.056 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.044 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.064 | 0.063 | 0.066 | 0.064 | | | |
| 硫化氢 (mg/m ³) | 12月13日 | 东南侧厂界外 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.003 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.004 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | | | |

| 样品信息 | | | 检测结果 | | | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|------|----|
| 检测项目 | 采样日期 | 点位名称 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 最大值 | 标准限值 | 评价 |
| | 12月14日 | 西北侧厂界外 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 达标 |
| | | 东南侧厂界外 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | | | |
| | | 东北侧厂界外 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | | | |
| 颗粒物 (mg/m ³) | 12月13日 | 东南侧厂界外 | 0.293 | 0.275 | 0.239 | 0.258 | 0.294 | 1.0 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.238 | 0.201 | 0.221 | 0.239 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.256 | 0.220 | 0.239 | 0.257 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.238 | 0.275 | 0.257 | 0.294 | | | |
| | 12月14日 | 东南侧厂界外 | 0.295 | 0.258 | 0.277 | 0.240 | 0.296 | 1.0 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.276 | 0.258 | 0.296 | 0.241 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.258 | 0.240 | 0.296 | 0.278 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.221 | 0.240 | 0.259 | 0.278 | | | |
| 苯 (mg/m ³) | 12月13日 | 东南侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.1 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 0.0100 | 未检出 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | | |
| | 12月14日 | 东南侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.1 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | | |

表 9-4 无组织废气检测结果及评价 (2)

| 样品信息 | | | 检测结果 | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----|
| 检测项目 | 采样日期 | 点位名称 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价 |
| 甲苯 (mg/m ³) | 12月13日 | 东南侧厂界外 | 0.0006 | 0.0012 | 0.0012 | 0.0011 | 0.0010 | 0.0059 | 0.2 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 0.0230 | 未检出 | 0.0059 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 未检出 | 0.0012 | 未检出 | 0.0005 | 0.0005 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.0074 | 0.0006 | 未检出 | 未检出 | 0.0021 | | | |
| | 12月14日 | 东南侧厂界外 | 0.0016 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.0006 | 0.0020 | 0.2 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 未检出 | 0.0036 | 未检出 | 未检出 | 0.0010 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 0.0005 | 0.0072 | 0.0020 | | | |
| 二甲苯 (mg/m ³) | 12月13日 | 东南侧厂界外 | 0.0029 | 0.0054 | 0.0032 | 0.0031 | 0.0036 | 0.0285 | 0.2 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.0017 | 0.0015 | 0.1090 | 0.0018 | 0.0285 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.0009 | 0.0028 | 0.0009 | 0.0157 | 0.0051 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.0049 | 0.0031 | 0.0018 | 0.0008 | 0.0026 | | | |
| | 12月14日 | 东南侧厂界外 | 0.0037 | 0.0010 | 0.0016 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0026 | 0.2 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.0010 | 0.0039 | 0.0024 | 0.0010 | 0.0021 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 未检出 | 0.0009 | 0.0029 | 0.0062 | 0.0026 | | | |

| 样品信息 | | | 检测结果 | | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 检测项目 | 采样日期 | 点位名称 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价 |
| | | 西北侧厂界外 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | | |
| 非甲烷总烃(mg/m ³) | 12月13日 | 东南侧厂界外 | 0.71 | 0.72 | 0.67 | 0.79 | 0.72 | 0.74 | 2.0 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.68 | 0.72 | 0.77 | 0.78 | 0.74 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.63 | 0.74 | 0.68 | 0.67 | 0.68 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.75 | 0.68 | 0.67 | 0.67 | 0.69 | | | |
| | 12月14日 | 东南侧厂界外 | 0.70 | 0.70 | 0.69 | 0.67 | 0.69 | 0.74 | 2.0 | 达标 |
| | | 东北侧厂界外 | 0.75 | 0.74 | 0.73 | 0.76 | 0.74 | | | |
| | | 北侧厂界外 | 0.70 | 0.72 | 0.64 | 0.69 | 0.69 | | | |
| | | 西北侧厂界外 | 0.71 | 0.73 | 0.70 | 0.77 | 0.73 | | | |

表 9-4 无组织废气检测结果及评价 (3)

| 样品信息 | | | | 检测结果 | |
|------|--------|------------------|------|-----------|-----------------|
| 序号 | 检测点位 | 采样日期 | | 臭气浓度(无量纲) | 臭气浓度最大检测结果(无量纲) |
| 001 | 东南侧厂界外 | 2022年12月13日12:03 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月13日14:07 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日16:09 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日18:10 | 第四次 | <10 | |
| 002 | 东北侧厂界外 | 2022年12月13日12:05 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月13日14:09 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日16:12 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日18:14 | 第四次 | <10 | |
| 003 | 北侧厂界外 | 2022年12月13日12:09 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月13日14:11 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日16:16 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日18:20 | 第四次 | <10 | |
| 004 | 西北侧厂界外 | 2022年12月13日12:13 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月13日14:16 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日16:18 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月13日18:23 | 第四次 | <10 | |
| \ | \ | \ | 标准限值 | 10 | |
| \ | \ | \ | 评价 | 达标 | |

表 9-4 无组织废气检测结果及评价 (4)

| 样品信息 | | | | 检测结果 | |
|------|--------|------------------|-----|-----------|-----------------|
| 序号 | 检测点位 | 采样日期 | | 臭气浓度(无量纲) | 臭气浓度最大检测结果(无量纲) |
| 001 | 东南侧厂界外 | 2022年12月14日10:27 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月14日12:30 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日14:33 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日16:36 | 第四次 | <10 | |

| 样品信息 | | | | 检测结果 | |
|------|--------|------------------|-----|---------------|---------------------|
| 序号 | 检测点位 | 采样日期 | | 臭气浓度 (无量纲) | 臭气浓度最大检测结果 (无量纲) |
| 002 | 东北侧厂界外 | 2022年12月14日10:30 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月14日12:34 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日14:38 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日16:40 | 第四次 | <10 | |
| 003 | 北侧厂界外 | 2022年12月14日10:35 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月14日12:38 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日14:42 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日16:45 | 第四次 | <10 | |
| 004 | 西北侧厂界外 | 2022年12月14日10:39 | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 2022年12月14日12:42 | 第二次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日14:45 | 第三次 | <10 | |
| | | 2022年12月14日16:48 | 第四次 | <10 | |

9.2.3. 噪声

噪声监测结果及评价见。

表 9-5 噪声检测结果及评价 (1)

检测项目: 工业企业厂界环境噪声

单位: dB (A)

| 检测日期 | 测点编号 | 昼间 | | | | | |
|--------|------|-------------|------|------|------|------|----|
| | | 检测起止时间 | 测量值 | 修约结果 | 检测结果 | 标准限值 | 评价 |
| 12月13日 | 1# | 11:25~11:28 | 56.6 | 57 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 14:27~14:30 | 57.3 | 57 | <65 | 65 | 达标 |
| | 2# | 11:33~11:36 | 56.5 | 56 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 14:36~14:39 | 58.2 | 58 | <65 | 65 | 达标 |
| | 3# | 11:42~11:45 | 56.1 | 56 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 14:44~14:47 | 57.2 | 57 | <65 | 65 | 达标 |
| | 4# | 11:51~11:54 | 57.6 | 58 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 14:52~14:55 | 55.6 | 56 | <65 | 65 | 达标 |
| 12月14日 | 1# | 10:40~10:43 | 55.6 | 56 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 15:10~15:13 | 56.7 | 57 | <65 | 65 | 达标 |
| | 2# | 10:48~10:51 | 57.7 | 58 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 15:18~15:21 | 55.7 | 56 | <65 | 65 | 达标 |
| | 3# | 10:55~10:58 | 59.1 | 59 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 15:25~15:28 | 55.9 | 56 | <65 | 65 | 达标 |
| | 4# | 11:03~11:06 | 55.7 | 58 | <65 | 65 | 达标 |
| | | 15:33~15:36 | 57.6 | 58 | <65 | 65 | 达标 |

表 9-5 噪声检测结果及评价 (2)

检测项目: 工业企业厂界环境噪声

单位: dB (A)

| 检测日期 | 测点编号 | 夜间 | | | | | |
|--------|------|-------------|------|------|------|------|----|
| | | 检测起止时间 | 测量值 | 修约结果 | 检测结果 | 标准限值 | 评价 |
| 12月13日 | 1# | 22:10~22:13 | 46.8 | 47 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:30~23:33 | 47.7 | 48 | <55 | 55 | 达标 |
| | 2# | 22:18~22:21 | 47.0 | 47 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:38~23:41 | 46.9 | 47 | <55 | 55 | 达标 |
| | 3# | 22:25~22:28 | 46.3 | 46 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:47~23:50 | 47.4 | 47 | <55 | 55 | 达标 |
| | 4# | 22:33~22:36 | 47.6 | 48 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:54~23:57 | 46.0 | 46 | <55 | 55 | 达标 |
| 12月14日 | 1# | 22:10~22:13 | 46.6 | 47 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:15~23:18 | 47.2 | 47 | <55 | 55 | 达标 |
| | 2# | 22:17~22:20 | 45.8 | 46 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:23~23:26 | 48.3 | 48 | <55 | 55 | 达标 |
| | 3# | 22:26~22:29 | 47.1 | 47 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:31~23:34 | 47.8 | 48 | <55 | 55 | 达标 |
| | 4# | 22:32~22:35 | 47.9 | 48 | <55 | 55 | 达标 |
| | | 23:38~23:41 | 46.1 | 46 | <55 | 55 | 达标 |

9.2.4. 污染物排放总量核算

(1) 污染物排放总量核算

项目环评确定总量因子为废水中 COD_{Cr}、NH₃-N, 废气中 SO₂、NO_x、烟尘、VOC。COD_{Cr}、NH₃-N 出厂排放量分别为 1t/a、0.1t/a; SO₂、NO_x 和烟尘、VOC 实际排放控制量分别为 0.4t/a、2t/a 和 2.2t/a; 验收监测期间, 项目废水、废气总量指标均低于环评建议值, 具体数据见表 9-7。

表 9-6 项目总量计算表

| 总量控制污染物 | | 第一天监测日均值 排放浓度 (mg/L) | 第二天监测日均值 排放浓度 (mg/L) | 平均排放浓度 (mg/L) | 全年排水量 (m ³) | 监测总量 (t/a) |
|-----------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------------------|---------------|
| 废水 | COD _{Cr} | 10 | 10 | 10 | 5550 | 0.0555 |
| | NH ₃ -N | 0.175 | 0.141 | 0.158 | 5550 | 0.000877 |
| 废气 | | 第一天监测日均值 排放速率 (kg/h) | 第二天监测日均值 排放速率 (kg/h) | 平均排放速率 (kg/h) | 全年生产时间 (h) | / |
| SO ₂ | | 0.01993 | 0.02085 | 0.04078 | 2000 | 0.082 |
| NO _x | | 0.4923 | 0.5840 | 0.5382 | | 1.076 |
| 烟尘 | | 0.03780 | 0.03875 | 0.07655 | | 0.153 |
| VOC | | 0.07761 | 0.11952 | 0.09857 | | 0.197 |

表 9-7 项目污染物排放总量与环评建议对照表

| 总量控制污染物 | | 项目污染物建议控制量 (t/a) | 环评中本项目污染物排放总量 (进入环境) | 验收监测工况下总量 (t/a) | 100%工况下总量 (t/a) |
|--|--------------------|------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 废气 | SO ₂ | 0.4 | / | 0.0816 | 0.0868 |
| | NO _x | 2 | / | 1.076 | 1.147 |
| | 烟尘 | 0.2 | / | 0.153 | 0.163 |
| | VOC | 2.2 | / | 0.197 | 0.205 |
| 废水 | COD _{Cr} | / | 6.1 | 0.068 | 0.068 |
| | NH ₃ -N | / | 0.5 | 0.001074 | 0.001074 |
| 每年工作时间 250 天，每天一班，一班 8 小时，全年工作时间为 2000h，废水排放总量为 27.2m ³ /d。未检出按二分之一最低检出限参与计算。 | | | | | |

9.3. 工程建设对环境的影响

本项目污染物排放均达到相应标准，对周边环境质量影响很小。

10. 环境管理检查

10.1. 环保管理制度检查

环境管理机构：成都托展新材料股份有限公司建立了环境管理体系，成立了环保部门（安全环保室），公司日常环保管理由安全环保室负责，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

环境管理制度：成都托展新材料股份有限公司制定了环境管理制度，将环保工作纳入日常生产当中，对环保设施建立了定期检查、维护制度，保证环保设施正常运转。

10.2. 环保档案管理情况检查

成都托展新材料股份有限公司环保设施运行及维护情况良好，有比较完备的环保设施运行记录、污染物排放监测记录、三废回收利用记录。

10.3. “三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

本项目环保审批手续（见验收检测报告附件）齐全。项目总投资25000万，其中环保投资360万元，本项目环保投资360万元，环保投资占总投资的1.44%。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度。

10.4. 环评及批复落实情况检查

环评及批复落实情况见表10-1。

表 10-1 环评及批复落实情况

| 序号 | 环评及批复要求 | 本项目实际落实情况 |
|----|---|---|
| 1 | <p>项目拟在成都新材料产业功能园区内实施。主要建设内容为:新建树脂生产车间(包括1条丙烯酸树脂、1条聚氨酯树脂生产线)、油墨生产车间(包括6条丙烯酸油墨生产线、6条聚氨酯油墨生产线、1条聚酰胺油墨生产线、1条氯化聚丙烯油墨生产线),配套建设燃气锅炉、导热油炉、空压机房、制冷站、研发及检验中心楼、溶剂罐区、成品库、原料库等公、辅设施。项目总投资25000万元,其中环保投资360万元。</p> <p>项目经新津县经济和发展局同意备案(川投资备[51013213213082201]0019号、新工经登函〔2013〕23号);项目新征用地109亩,选址经四川新津工业园区管理委员会同意(新管委函〔2013〕86号),符合当地相关规划要求.在落实报告书提出的环保措施后,污染物可以达标排放并符合地方总量控制要求,对环境空气、水环境、声环境质量的影响将得到控制,可以满足相应环境功能区标准要求。</p> | <p>项目建设项目已落实。</p> <p>主体建设内容:树脂生产车间(包括1条丙烯酸树脂、1条聚氨酯树脂生产线)、油墨生产车间(包括丙烯酸油墨生产线、聚氨酯油墨生产线、聚酰胺油墨生产线、氯化聚丙烯油墨生产线),配套建设蒸汽发生器、空压机房、制冷站、研发及检验中心楼、溶剂罐区、成品库、原料库等公、辅设施。项目总投资25000万元,其中环保投资360万元。</p> |
| 2 | <p>必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则,落实项目环保资金,落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计,将环保措施纳入招标、施工承包合同中。项目建设同步开展工程环境监理工作,并将相关资料作为项目建设竣工环保验收的依据。</p> | <p>已落实。本项目,排污许可证编号为:91510100749713360L002V</p> |
| 3 | <p>加强施工期环境管理,合理安排施工时段,采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。强化施工期水土保持工作,减少对区域生态环境的不利影响。</p> | <p>已落实。本项目已完成施工,施工期间根据回收的公共意见表其中的满意度调查,可知项目施工期间未扰民。</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 4 | <p>严格按照环境影响报告书的要求，落实各项废水处理设施建设，实施分类收集及处理，确保外排废水经处理后达标排放；落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放；落实控制和减少无组织排放措施，并加强管理，确保无组织排放监控点达标；落实各项噪声治理措施，确保厂界噪声达标；落实各项固体废弃物(特别是危险废物)处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物必须送有资质单位处置；采取有效措施,全面做好防渗漏、防腐等处理，防止地下水污染。</p> | <p>已落实。本项目总排口废水所测指标可吸附有机卤化物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 1 中标准限值；其余所测指标（pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油、色度、总有机碳）均符合《油墨工业水污染物排放标准》(GB 25463-2010)表 2 中标准限值；树脂车间、油脂车间(出口的)有组织排放废气所测指标臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中标准限值；非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 3 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造标准限值；苯系物符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 中标准限值；二氧化硫、氮氧化物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中标准限值及表 6 中标准限值；实验室(出口)的有组织排放废气所测指标非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值；蒸汽发生器的有组织排放废气所测指标所测指标颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值；食堂油烟所测指标符合《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)表 2 中标准；无组织排放废气所测指标非甲烷总烃符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 5 中标准限值；颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 中标准限值；臭气浓度、硫化氢、氨符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准限值；1#~4#点厂界环境噪声昼间、夜间检测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准限值。固体废物，一般固废交由成都市锦诚废旧物资回收有限公司处置，危险固废(废油墨、废树脂、废棉纱和手套、废包装容器)交由四川省兴茂石化有限责任公司处置。已做好防渗漏、防腐等处理，防止地下水污染。</p> |
|---|---|--|

| | | |
|---|---|---|
| 5 | <p>严格按照环境影响报告书的要求，建设事故收集池、事故废水池等各项环保应急设施，确保事故状态下各类废水不进入地表水体，确保水环境质量安全。制订各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染；加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练。</p> | <p>已落实。本厂已建设完成事故应急池；本项目成立了环境污染事故应急工作领导小组，建立健全了环境污染事故应急机制，并制定了突发环境风险事件应急预案，并于 2022 年 1 月 6 日由成都市新津生态环境局予以备案，备案编号为： 510132-2022-007-M。</p> |
| 6 | <p>项目以生产车间边界外 100m、贮罐区边界外 200m 设置卫生防护距离，该防护距离范围内现无居民分布。项目确定的卫生防护距离范围内今后不得新建医院、学校、居民点等环境敏感设施，新引进项目应注意与本项目的的环境相容性。</p> | <p>已落实。本厂防护距离范围内现无居民分布。项目确定的卫生防护距离范围内今后不得新建医院、学校、居民点等环境敏感设施，新引进项目应注意与本项目的的环境相容性。</p> |
| 7 | <p>项目实施后，位于新津县兴乐乡的老厂将关停，可削减污染物：VOC 1.1t/a、苯系物 0.5 t/a、SO₂ 1.94t/a、烟尘 0.2t/a。实施后的全厂污染物总量控制指标：烟(粉)尘 0.2 t/a、SO₂ 0.4t/a、NO_x 2t/a、VOC 2.2t/a、COD 1t/a、NH₃-N 0.1t/a。请成都市环境保护局按照《关于成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目主要污染物总量指标的报告》(成环量〔2014〕188 号)进一步核实、确认后，在区域总量控制指标中解决，确保区域环境质量不恶化，并加强监督管理，确保该项目建成后区域环境质量满足相应环境功能区划的要求。若污染物总量控制指标不落实，未能达到总量控制要求，该项目不得进行试生产。</p> | <p>已落实。新津县兴乐乡的老厂已关停，环评及批复中，全厂核定总量为全厂污染物总量控制指标：烟(粉)尘 0.2t/a、SO₂ 0.4t/a、NO_x 2t/a、VOC 2.2t/a、COD 1t/a、NH₃-N 0.1t/a；验收期间排放总量：烟(粉)尘 0.0520t/a、SO₂ 0.0297t/a、NO_x 0.3426t/a、VOC 0.4080t/a、COD 0.2025t/a、NH₃-N 0.0032t/a。</p> |
| 8 | <p>结合运输物料的性质，优化运输路线、运输方案，危险化学品运输应避开人群集中区、饮用水源保护区等环境敏感区。落实运输、管输过程的环境风险防范措施，防止事故导致环境污染。加强各生产装置的生产协调管理，优化管道选线，管道按照国家规范设置截止阀、自动感应关闭系统等，并加强日常巡检和维护管理工作，杜绝发生泄漏污染事件。采取有效可靠的措施，保护沿线的环境敏感点和环境质量。</p> | <p>已落实。已加强各生产装置的生产协调管理，优化管道选线，管道按照国家规范设置截止阀、自动感应关闭系统等，并加强日常巡检和维护管理工作，杜绝发生泄漏污染事件。</p> |

| | | |
|----|--|---|
| 9 | 高度重视环境安全和社会稳定工作。确保项目建设满足保护环境的相关要求，及时妥善处理公众反映的环保意见，做好解释沟通工作，杜绝因环境问题引发社会不稳定因素产生。 | 已落实。项目已按照环评要求建设响应环保设施，对周边群众进行问卷调查，根据回收问卷，得到结论，未对周围居民造成影响，建设期间未收到公众投诉。 |
| 10 | 按照国家和地方的有关规定完善排放口、贮存(处置)场。 | 已落实。废气以及废水排口严格按照国家及地方规定建设。严格规范储罐区，库房与为废暂存间。 |
| 11 | 项目开工建设前,必须依法完备行政许可相关手续。 | 已落实。 |
| 12 | 项目实施后，位于新津县兴乐乡的老厂区将关闭，公司应严格按照《成都市托展新材料有限公司承诺书》(司字〔2013〕017号)抓紧新厂区建设进度，确保老产区按时停产，并认真落实老厂区各项环保治理措施，确保达标排放。老厂区的迁建必须严格按照原国家环保总局办公厅《关于切实做好企业搬迁过程中污染防治工作的通知》(环办〔2004〕47号)中相关要求，落实老厂土壤、地下水监测和修复工作，不得遗留环境问题。 | 已落实。老厂已停用。拆除工作正在进行中。 |

10.5. 厂区绿化

厂区绿化面积为：7148.49m²，绿地率 9.8%。

10.6. 公众意见调查

为了解项目所在区域范围内公众对项目建设的态度，于验收监测期间对本项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷 50 份，收回有效问卷 50 份。问卷结果统计：所有被调查者均对本项目的建设表示支持，所有被调查者均对本项目的环保工作表示满意，所有被调查者认为本项目的建设对自己的生活、工作、学习、娱乐方面无影响，所有被调查者认为本项目生产过程中不会对自己产生不利的环境影响。调查结果统计见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查结果统计表

| 调查内容 | | 调查结果 | | |
|---------------------|------|-----------------|----|------|
| | | 选项 | 人数 | 比例% |
| 你对本建设项目的态度？ | | 支持 | 50 | 100% |
| | | 反对 | 0 | 0 |
| | | 不关心 | 0 | 0 |
| 你对本建设项目的环保工作是否满意？ | | 满意 | 50 | 100% |
| | | 基本满意 | 0 | 0 |
| | | 不满意 | 0 | 0 |
| 本项目的建设对您的影响主要体现在 | 生活方面 | 有正影响 | 0 | 0 |
| | | 有负影响 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 50 | 100% |
| | 工作方面 | 有正影响 | 0 | 0 |
| | | 有负影响 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 50 | 100% |
| | 学习方面 | 有正影响 | 0 | 0 |
| | | 有负影响 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 50 | 100% |
| | 娱乐方面 | 有正影响 | 0 | 0 |
| | | 有负影响 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 50 | 100% |
| 本项目生产过程中有无对你产生的环境影响 | | 不清楚 | 0 | 0 |
| | | 有影响 | 0 | 0 |
| | | 有影响，但业主采取了相应的措施 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 50 | 100% |
| 其它意见及建议 | | 无人提出意见和建议 | | |

10.7. 项目与暂行办法的符合性分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定，建设单位环保设施存在下列情况之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，本项目与其符合性分析见下表。

表 10-2 项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

| 序号 | 规定要求 | 本项目实际情况 |
|----|---|---|
| 1 | 未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的； | 严格按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施 |
| 2 | 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的； | 污染物达标排放，污染物排放总量满足控制要求。 |
| 3 | 环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的； | 本项目环境影响报告表经主管部门批准，项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染措施等未发生重大变化 |
| 4 | 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的； | 施工期已结束，无遗留环境问题 |
| 5 | 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的； | 本项目已纳入排污许可管理 |
| 6 | 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的； | 不分期 |
| 7 | 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的； | 无 |
| 8 | 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的； | 验收报告根据项目建设实际情况分析论证 |
| 9 | 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。 | 无 |

11. 验收监测结论及建议

11.1. 污染物排放监测结论

11.1.1. 废水监测结论

本次检测结果表明，在 2022 年 12 月 13~14 日验收监测期间，本项目总排口废水所测指标可吸附有机卤化物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 1 中标准限值；其余所测指标（pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油、色度、总有机碳）均符合《油墨工业水污染物排放标准》(GB 25463-2010)表 2 中标准限值。

11.1.2. 废气监测结论

(1) 有组织废气

①树脂车间、油墨车间

本次检测结果表明，2023 年 03 月 21 日至 22 日验收监测期间，本项目树脂车间、油脂车间(出口的)有组织排放废气所测指标臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中标准限值；非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 3 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造标准限值；苯系物符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 中标准限值；二氧化硫、氮氧化物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中标准限值及表 6 中标准限值；

②实验室

本次检测结果表明，2023 年 02 月 14 日、20 日和 2023 年 03 月 21 日至 22 日验收监测期间，本项目实验室两个(出口)的有组织排放废气均所测指标非甲烷总烃符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 3 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造标准限值。

③蒸汽发生器

本次检测结果表明，在 2022 年 12 月 13 日至 14 日验收监测期间，本项目蒸汽发生器的有组织排放废气所测指标所测指标颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值。

④食堂油烟

本次检测结果表明，在 2022 年 12 月 13 日至 14 日验收监测期间，本项目食堂油烟所测指标符合《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)表 2 中标准。

(2) 无组织废气

本次检测结果表明，在 2022 年 12 月 13 日至 14 日验收监测期间，本项目无组织排放废气所测指标非甲烷总烃符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 5 中标准限值；颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 中标准限值；臭气浓度、硫化氢、氨符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准限值。

11.1.3. 噪声监测结论

本次检测结果表明在 2022 年 12 月 13 日至 14 日验收监测期间，本项目 1#~4# 点厂界环境噪声昼间、夜间检测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值。

11.2. 工程建设对环境的影响结论

本期验收监测期间，项目污染物排放均达到相应标准，对周边环境质量影响较小。

11.3. 结论

综上所述，成都托展新材料股份有限公司新型树脂及油墨产业化项目在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 25000 万，其中，本次验收监测项目环保投资为 360 万元，本项目总环保投资 360 万元，环保投资占总投资的 1.44%。验收监测期间，项目污染物监测指标均符合相关排放标准，各类固体废弃物均得到了相应的处置；全部被调查对象对该项目环境保护工作表示满意。与环评及批复要求相比，项目性质、建设规模、地点、生产规模及产品方案、采用的主要生产工艺均无重大变化。建议通过该项目竣工环境保护验收。

11.4. 建议

(一) 严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理检查，确保污染物长期、稳定达标排放；

(二) 加强原辅材料管理，加强风险防范，避免生产问题引起的突发性环境

事故。

附图、附表、附件

附表

“三同时”竣工验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目卫生防护距离图

附图 4 项目厂区总平面布置图

附图 5 项目分区防渗图

附图 6 项目监测点位示意图

附图 7 项目现场照片

附件

附件 1 《四川省环境保护厅关于成都市托展新材料有限公司新型树脂及油墨产业化项目环境影响报告书的批复》川环审批〔2014〕205 号

附件 2 《成都市生态环境局关于成都市托展新材料有限公司新型环保树脂及环保油墨产业化项目执行环境标准的批复》成环建复〔2013〕212 号

附件 3 项目用地审批意见

附件 4 环评专家组意见

附件 5 项目应急预案备案表

附件 6 项目排污许可证

附件 7 项目环保管理制度

附件 8 危废处置协议以及转运联单

附件 9 安评及安条专家评审意见和审查意见书

附件 10 关于实验室废气未连续采样情况说明

附件 11 实验室废气处理设施情况说明

附件 12 防渗地坪浇筑情况说明

附件 13 成都市托展新材料股份有限公司新型树脂及油墨产业化项目整改及情况说明

附件 14 真实性承诺

附件 15 验收委托书

附件 16 工况证明

附件 17 公众意见调查被调查者名单统计及部分调查表（附 10 份）

附件 18 检测单位营业执照及资质

附件 19 检测报告

附件 20 验收意见

附件 21 其他需要说明的事