

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司  
年增产塑料制品扩建项目  
环境影响报告书  
（报批稿）

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司  
二零二六年二月



# 目 录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	1
1.3 环评工作程序.....	2
1.4 分析判断相关情况.....	3
1.4.1 产业政策相符性.....	3
1.4.2 规划相符性.....	3
1.4.3 相关政策文件相符性.....	6
1.4.4 三线一单相符合性.....	24
1.5 主要环境问题.....	31
1.6 主要结论.....	32
<b>2 总则</b> .....	<b>33</b>
2.1 编制依据.....	33
2.1.1 国家法律、法规与政策.....	33
2.1.2 地方法规、政策.....	35
2.1.3 产业政策与行业管理规定.....	36
2.1.4 技术导则及相关规范.....	36
2.1.5 项目相关文件.....	37
2.2 评价因子与评价标准.....	37
2.2.1 评价因子.....	37
2.2.2 评价标准.....	39
2.3 评价等级.....	47
2.3.1 地表水评价等级.....	47
2.3.2 大气评价等级.....	47
2.3.3 声环境评价等级.....	49
2.3.4 地下水评价等级.....	50
2.3.5 环境风险评价等级.....	50
2.3.6 土壤影响评价等级.....	51
2.3.7 生态环境影响评价等级.....	51
2.4 评价范围.....	51
2.5 相关规划及环境功能区划.....	52
2.5.1 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》.....	52
2.5.2 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响跟踪评价报告》（2025.10）.....	56
2.5.3 《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》.....	59
2.5.4 三区三线.....	60
2.5.5 项目所在地环保规划.....	61
2.6 环境保护目标.....	62
<b>3 现有项目工程分析</b> .....	<b>64</b>
3.1 现有项目环保手续执行情况.....	64
3.2 现有项目工程概况.....	64

3.3 现有项目生产工艺 .....	70
3.4 现有项目污染物产生、治理及排放情况 .....	75
3.5 现有项目排污许可手续情况 .....	81
3.6 现有项目卫生防护距离情况 .....	82
3.7 现有项目风险防范措施和应急预案编制情况 .....	82
3.8 现有项目存在的主要问题及“以新带老”对策措施 .....	82
<b>4 本项目工程分析 .....</b>	<b>89</b>
4.1 建设项目的必要性 .....	89
4.2 建设项目概况 .....	89
4.2.1 项目基本情况 .....	89
4.2.2 项目平面组成 .....	89
4.3 主体工程及产品方案 .....	90
4.4 原辅材料及能源消耗 .....	92
4.5 主要生产设备 .....	98
4.6 公用辅助工程 .....	105
4.7 生产工艺流程及产污环节分析 .....	108
4.8 物料平衡、水平衡 .....	113
4.8.1 物料平衡 .....	113
4.8.2 水平衡 .....	117
4.9 污染源强核算 .....	118
4.9.1 大气污染物 .....	118
4.9.2 水污染物 .....	131
4.9.3 噪声 .....	132
4.9.4 固体废物 .....	133
4.10 非正常工况影响因素分析 .....	139
4.11 污染物“三本帐”汇总 .....	140
<b>5 环境现状调查与评价 .....</b>	<b>143</b>
5.1 自然环境现状调查与评价 .....	143
5.1.1 地理位置 .....	143
5.1.2 地形、地貌与地质 .....	143
5.1.3 气候与气象 .....	143
5.1.4 水文、水系 .....	144
5.1.5 土壤 .....	144
5.1.6 地下水水文地质条件 .....	145
5.1.7 生态环境 .....	145
5.2 环境保护目标调查 .....	146
5.3 环境质量现状调查与评价 .....	147
5.3.1 大气环境质量现状监测与评价 .....	147
5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价 .....	151
5.3.3 声环境质量现状监测与评价 .....	155
5.3.4 土壤环境质量现状监测与评价 .....	157
5.3.5 地下水环境质量现状 .....	168
5.4 区域污染源调查 .....	174

5.4.1 区域大气污染源调查 .....	174
5.4.2 区域水污染物调查 .....	174
<b>6 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>175</b>
6.1 施工期环境影响预测与评价 .....	175
6.2 大气影响预测与评价 .....	176
6.2.1 预测模式 .....	176
6.2.2 预测内容 .....	176
6.2.3 预测参数 .....	176
6.2.4 预测结果分析 .....	182
6.2.5 异味影响分析 .....	183
6.2.6 大气环境保护距离及卫生防护距离 .....	183
6.2.7 大气污染物排放量核算 .....	185
6.2.8 大气污染源监测计划 .....	187
6.2.9 大气环境影响评价结论 .....	188
6.2.10 大气环境影响评价自查表 .....	189
6.2 地表水影响分析 .....	190
6.3 声环境影响分析 .....	196
6.3.1 噪声源强情况 .....	196
6.3.2 预测模式 .....	196
6.3.3 声环境影响评价自查表 .....	199
6.4 固体废物环境影响分析 .....	199
6.4.1 危险固体废物影响分析 .....	201
6.4.2 一般工业固体废物和生活垃圾影响分析 .....	204
6.5 土壤环境影响分析 .....	206
6.5.1 评价等级与评价范围 .....	206
6.5.2 土壤污染途径分析 .....	206
6.5.3 土壤环境影响预测 .....	207
6.5.4 土壤环境影响自查表 .....	209
6.6 地下水环境影响分析 .....	210
6.6.1 评价目的 .....	210
6.6.2 评价等级及评价范围 .....	210
6.6.3 地下水污染途径分析 .....	211
6.6.4 地下水影响分析 .....	211
6.7 环境风险识别和环境风险评价 .....	212
6.7.1 评价依据 .....	212
6.7.2 环境敏感目标概况 .....	215
6.7.3 环境风险识别 .....	216
6.7.4 环境风险防范措施及应急要求 .....	218
6.7.5 环境风险隐患排查机制 .....	224
6.7.6 分析结论 .....	225
6.8 生态环境影响分析 .....	228
6.8.1 施工期生态影响评价 .....	228
6.8.2 营运期生态影响评价 .....	228

<b>7 环境保护措施</b> .....	<b>229</b>
7.1 废气污染防治措施.....	229
7.1.1 废气处理工艺技术可行性论证.....	229
7.1.2 非正常排放控制措施.....	241
7.1.3 经济可行性分析.....	241
7.1.4 废气处理设施运行管理要求.....	241
7.1.5 废气处理措施可行性分析结论.....	242
7.2 废水污染防治措施.....	242
7.3 噪声污染防治措施.....	244
7.3.1 噪声污染防治措施.....	244
7.3.2 可行性论证.....	245
7.4 固体废物污染防治措施.....	246
7.4.1 固废的收集、贮存.....	246
7.4.2 固废收集、贮存及运输过程污染防治措施.....	246
7.4.3 危废的管理和处置.....	249
7.4.4 固废委外处置经济可行性分析.....	251
7.5 地下水污染防治措施.....	251
7.5.1 防治原则.....	251
7.5.2 防治措施.....	252
7.6 土壤污染防治措施.....	255
7.7 环境风险防范措施及应急要求.....	257
7.7.1 现有项目环境风险回顾评价.....	257
7.7.2 扩建项目新增环境风险防范措施.....	258
7.8 “三同时”验收项目一览表.....	268
<b>8 环境影响经济损益分析</b> .....	<b>271</b>
8.1 经济、社会效益分析.....	271
8.1.1 经济效益分析.....	271
8.1.2 社会效益分析.....	271
8.2 环境经济损益分析.....	271
8.2.1 环境代价.....	271
8.2.2 环境成本.....	272
8.3 小结.....	272
<b>9 环境管理与监测计划</b> .....	<b>274</b>
9.1 环境管理.....	274
9.1.1 环境管理目的和目标.....	274
9.1.2 环境管理机构.....	274
9.1.3 环境管理机构设置要求及职责.....	274
9.1.4 环境管理制度.....	275
9.2 环境监测计划.....	276
9.3 排污口规范化设置.....	279
9.4 总量控制分析.....	280
9.5 环保“三同时”竣工验收.....	282
9.6 污染物排放清单.....	283

<b>10 环境影响评价结论</b> .....	<b>286</b>
10.1 项目概况 .....	286
10.2 项目与产业政策相符性 .....	286
10.3 清洁生产 .....	286
10.4 环境质量现状 .....	286
10.5 污染物排放情况 .....	287
10.6 项目环境风险 .....	288
10.7 公众意见采纳情况 .....	289
10.8 环境经济损益分析 .....	289
10.9 环境管理与监测计划 .....	289
10.10 总结论 .....	289
10.11 建议 .....	290

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边 500m 范围图；
- 附图 3 厂区平面布置图；
- 附图 3-1 1 栋一层平面布局图；
- 附图 3-2 1 栋二、三层平面布局图；
- 附图 3-3 1 栋四层平面布局图；
- 附图 3-4 2 栋一层平面布局图；
- 附图 3-5 2 栋二层平面布局图；
- 附图 3-6 2 栋三层平面布局图；
- 附图 3-7 2 栋四层平面布局图；
- 附图 4-1 苏州高新技术产业开发区规划图（2015-2030）；
- 附图 4-2 苏州高新区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图；
- 附图 5-1 江苏省生态空间管控区域规划图；
- 附图 5-2 江苏省国家级生态红线规划图；
- 附图 5-3 本项目与江苏大阳山国家森林公园距离图；
- 附图 5-4 本项目与太湖（高新区）重要保护区距离图；
- 附图 6 周边大气环境敏感目标分布图；
- 附图 7 周边水系图
- 附图 8 厂区分区防渗图

## 附件

- 附件 1 备案证和登记信息单；
- 附件 2 土地证、房产证及建筑工程施工许可证；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 法人身份证；
- 附件 5 现有项目环评批复、验收批复；
- 附件 6 现有项目三废检测报告；
- 附件 7 现有项目其他垃圾处理合同书（生活垃圾）；
- 附件 8 现有项目一般固废协议；
- 附件 9 现有项目危废处置协议、营业执照及经营许可证；

- 附件 10 现有项目排污登记表和应急预案备案证；
- 附件 11 城镇污水排入管网许可证；
- 附件 12 环境现状监测报告；
- 附件 13 水性漆、油性漆、清洗剂和水性油墨 VOCs 检测报告；
- 附件 14 油性漆和清洗剂不可替代证明专家意见；
- 附件 15 环评技术合同。



## 1 概述

### 1.1 项目由来

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司成立于 2016 年 09 月 30 日，现位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，注册资本 1000 万元，经营范围包括汽车饰件、精密机械、汽车控制按钮、电子零配件的研发、生产、加工、销售；塑料及复合材料、水性涂料的销售；塑胶件的研发、销售；金属材料的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造；第一类医疗器械生产；非金属矿物制品制造；第一类医疗器械销售；产业用纺织制成品销售；第二类医疗器械销售。

埃可森自正式生产运营以来，主要生产塑料制品，公司面对的客户行业类别广泛，生产效益较好，且订单数量稳定增长，根据公司的订单趋势及客户的需求，埃可森目前的产能已不能满足需要，因此公司决定扩大产能，特此申请本次“埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目”，该项目已于 2025 年 12 月 19 日取得苏州高新区（虎丘区）数据局备案，备案号：苏高新项备〔2025〕738 号（项目代码：2504-320505-89-01-354015）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，须对项目进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“292 塑料制品业中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，须编制环境影响报告书。为此，埃可森汽车饰件（苏州）有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司对项目地及周边环境状况进行了现场踏勘，调查收集相关资料，在此基础上，根据国家相关法律法规和相应的标准，经现场监测、工程分析和影响预测评价，完成了《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目环境影响报告书》的编制工作，报请审批。

### 1.2 建设项目特点

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目主要特点如下：

- （1）本项目符合相关产业政策要求，符合区域用地规划要求；

(2) 本项目所采用的生产工艺在行业中为较清洁的生产工艺和先进的生产设备，生产过程均使用电、天然气等清洁能源，节约能耗、保护环境；

(3) 本项目油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，天然气燃烧废气经管道收集后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷涂车间一调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气以及喷漆工段产生的漆雾经管道收集后和移印废气一起依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放；水性喷涂车间二调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放，采取的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；

(4) 本项目主要依托现有项目的基础设施，且外部基础环境较好。

### 1.3 环评工作程序

本项目环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

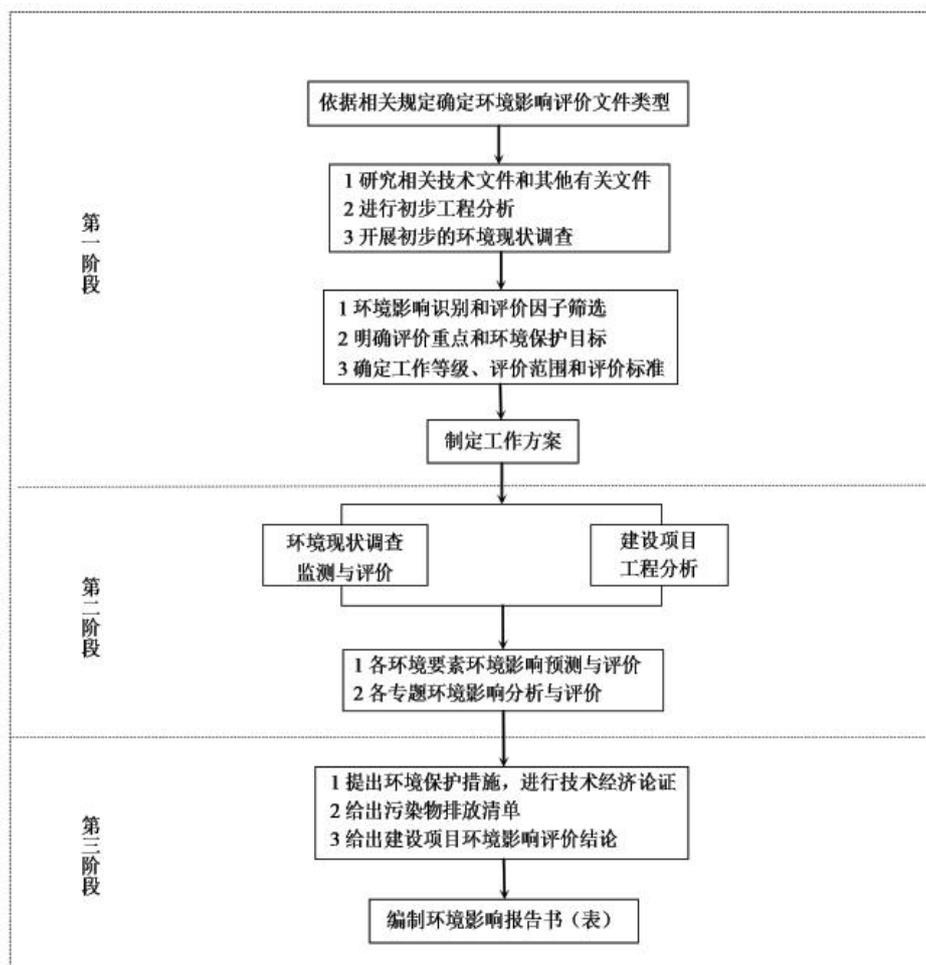


图 1.3-1 环境影响评价工作程序框图

## 1.4 分析判断相关情况

### 1.4.1 产业政策相符性

①本项目位于苏州高新区通安片区内，属于浒通组团，其主导产业包括电子新材料、精密机械、现代物流、商务服务、金融保险等，本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不违背苏州高新区浒通组团的产业定位要求。

②对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本），本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目。

### 1.4.2 规划相符性

#### （1）苏州高新区总体规划

本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街180号，对照《苏州高新技术产业开发区规划（2015-2030）》，项目地块性质规划为工业用地；根据土地证（苏（2019）苏州市（2012）不动产权第5135562号），土地使用类型为工业用地。因此，本

项目建设符合苏州高新区发展规划以及土地利用规划的要求。

## (2) 苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环评

项目建设与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报批书》审查意见相符性分析详见下表 1.4-1。

**表 1.4-1 项目建设与审查意见（环审〔2016〕158号）相符性分析**

序号	环审〔2016〕158号	相符性判定
1	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	已于 2018 年优化了区内布局及化工区范围调减，解决了部分片区居住与工业布局混杂的问题。本项目位于高新区通安片区，且属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不违背苏州高新区浒通组团的产业定位要求。
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	积极推进区内产业转型升级，制定方案并实施，淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不违背苏州高新区浒通组团的产业定位要求。
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目生产工艺成熟、设备先进、污染治理技术成熟、稳定、有效，本项目能耗、物耗均较低，可满足清洁生产要求。
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目废气采取了多级处理措施处理，减少废气排放；项目无氮磷生产废水排放，其余废水接管白荡水质净化厂处理，符合要求。
5	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、水质净化厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无氮磷生产废水排放，其余废水接管白荡水质净化厂处理，危废由有资质的单位统一收集处理；符合要求。

## (3) 与《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

江苏省人民政府于 2025 年 2 月 24 日批复了《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》，将苏州高新区（虎丘区）建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。这是苏州高新区历史上第一部“多规合一”的国土空间总体规划。

根据《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》：构建现代产业体系。

构建“2+5”现代产业体系，持续发力新一代信息技术，高端装备制造两个主导产业，聚焦发展光子产业、高端医疗器械、集成电路、数字经济、绿色低碳（新能源）等五大新兴产业创新集群。

优化产业空间布局。划定工业保障线为有效落实苏州市产业用地更新“双百”行动，按照“产业基地-产业社区-工业区块”三级分类划定工业保障线。通过优化用地结构，增大产业用地的空间供给，推进产业用地更新，实现产业用地提质增效。

落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求，着力将苏州高新区（虎丘区）建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。

筑牢安全发展的空间基础。苏州高新区（虎丘区）耕地保有量不低于 2.5958 万亩（永久基本农田保护面积不低于 2.3196 万亩，含委托易地代保任务 0.5500 万亩），生态保护红线面积不低于 121.4846 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2436 倍。

优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。加强苏州古典园林、大运河等世界文化遗产保护。落实历史文化保护线管理要求，保护好各级文物保护单位及其周围环境，保护和传承非物质文化遗产。强化城市设计、村庄设计，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。

构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。

**相符性分析：**本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，依托现有已建厂房进行生产，用地性质为工业用地，不占用生态保护红线、耕地及永久基本农田。因此，本项目的建设符合《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划》的要求。

#### 1.4.3 相关政策文件相符性

**（1）与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性**

根据江苏省人民政府办公厅文件《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目与太湖湖体最近距离约 5.2km，位于太湖流域三级保护区范围内。

具体分析如下：

**表 1.4-2 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析**

条例名称	管理要求	相符性
《太湖流域管理条例》	第二十八条中规定： “禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。”	本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，项目符合相关产业政策要求，不属于其中所列禁止类项目。
	第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，不属于所列区域范围。
	第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	
《江苏省太湖水污	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	本项目地位于太湖流域三级保护区，属于

染防治条例》(2021年)	(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；(二) 销售、使用含磷洗涤剂；(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；(七) 围湖造地；(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；(九) 法律、法规禁止的其他行为。	[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染及电镀项目；项目无氮磷生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，排入白荡水质净化厂集中处理；项目不属于其中所列禁止类生产项目。
---------------	--	---

综上可知，本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街180号，属于太湖流域三级保护区范围。项目投产运营后，项目无氮磷生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，排入白荡水质净化厂集中处理，尾水达标排入京杭运河，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

## (2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的相符性分析

表 1.4-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性

内容	序号	方案要求	项目情况	相符性
控制要求	(一)	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，企业多数产品的喷涂工艺均使用水性涂料，因部分产品必须满足高温环境，水性涂料在高温情况下出现融化、脱落甚至焦化现象，严重影响产品的生产和最终的产品质量，所以本项目部分产品使用的耐高温溶剂型涂料不可替代，本项目喷枪在溶剂型涂料喷涂后需用少量洗枪水进行清洗，作为生产配套使用（专家论证意见见附件）。	符合
	(二)	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目VOCs物料主要为溶剂型涂料、水性涂料、溶剂型清洗剂及水性油墨，水性涂料储存于水性漆仓库，溶剂型涂料、溶剂型清洗剂及水性油墨全部储存于车间防爆柜中（日用日消），包装桶或包装袋在非取用状态时封口，漆房和烘房均密闭并保持微负压。	符合
	(三)	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况	本项目油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后	符合

内容	序号	方案要求	项目情况	相符性
		等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	依托现有“干式过滤+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，天然气燃烧废气经管道收集后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷涂车间一调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气以及喷漆工段产生的漆雾经管道收集和移印废气一起依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放；水性喷涂车间二调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放。	
	(四)	深入实施精细化管理。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	公司有专门的 EHS 管理部门，专人专岗负责各环保设施的运行和维护。	符合

**(3) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性分析**

文件要求：四、泄漏检测与修复：石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。……

五、废气收集设施：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；……

七、有机废气治理设施：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

**相符性分析：**本项目油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，天然气燃烧废气经管道收集后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷涂车间一调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气以及喷漆工段产生的漆雾经管道收集后和移印废气一起依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放；水性喷涂车间二调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放。废气收集、净化处理率不低于 90%；废气处理措施符合废气分类收集、处理的要求，满足环大气〔2021〕65 号文件要求。

#### **（4）与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日）相符性分析**

根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日）中主要目标：“到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标（全省 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 30 微克/立方米左右，地表水国考断面水质优Ⅲ比例达到 90% 以上），优良天数比率达到 82% 以上，生态质量指数达到 50 以上，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 65% 以上，受污染耕地安全利用率达到 93% 以上，重点建设用地安全利用得到有效保障，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达的目标任务，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，建成美丽中国示范省。”本项目相关要求对照分析如下：

表 1.4-4 关于深入打好污染防治攻坚战的意见对照表

序号	相关要求	项目情况	相符性	
1	强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。</p> <p>推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标。</p>	<p>本项目不属于落后产能。</p> <p>本项目已通过节能审查。</p>	相符
	加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战	<p>着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。</p> <p>推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。</p>	<p>本项目原辅料及产品均不可替代；本项目挥发性有机物和颗粒物均处理后高空排放。</p> <p>本项目物料运输、储存、转移和工艺过程中无组织排放能收尽收；不涉及消耗臭氧层物质和氢氟碳化物。</p>	相符
3	加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战	<p>加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%以上。完善涉重金属重点行业企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总铊深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电镀园区废水提标改造与深度治理。</p> <p>强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头</p>	<p>本项目不涉及重金属排放。</p> <p>企业已实现危</p>	相符

		管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到 2022 年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 100%。	危险废物全生命周期监管，实现危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。	
		强化地下水污染协同治理。健全地下水污染防治管理体系，持续开展地下水环境状况调查评估，实施分区管理。建立地下水污染防治重点排污单位名录，制定环境质量达标方案，落实防渗和监测措施，实施地下水污染风险管控。到 2022 年，完成省级及以上化工园区地下水环境状况调查评估。	企业已完成地下水自行监测及排查隐患工作，及时掌握地下水环境状况。	相符
4	加强生态安全和环境风险协同管控，深入打好生态环境安全保卫战	强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。	企业已建立突发环境水污染事件应急防范体系。	相符
5	加强突出环境问题和群众诉求协同化解，深入打好群众环境权益保卫战	推动恶臭异味污染综合治理。推动化工、制药等行业结合挥发性有机物防治实施恶臭深度治理，加强垃圾、污水集中式污染处理设施重点环节恶臭防治。推进无异味园区建设，建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，减少化工园区异味扰民。	本项目各类废气经有效收集处理达标后有组织排放。	相符

(5) 与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》

(苏环办〔2014〕128号)的相符性分析

表 1.4-5 与（苏环办〔2014〕128号）相符性

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	①选用先进环保的设备进行生产；②利用集气罩或密闭管道对产生的废气进行收集，从源头上控制废气的产生和排放。	相符
	(二)	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属于橡胶和塑料制品行业，不涉及浸胶工艺，企业 VOCs 收集率不低于 90%，处理效率不低于 90%。	相符
	(三)	对于 1000pp 以下的低浓度 VOCs	项目废气为 1000ppm 以下的低浓度	相符

	<p>废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。</p>	<p>VOCs 废气，无回收价值，本项目油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，天然气燃烧废气经管道收集后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷涂车间一调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气以及喷漆工段产生的漆雾经管道收集后和移印废气一起依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放；水性喷涂车间二调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放。</p>	
(四)	<p>含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。</p>	<p>项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元，循环水处理系统为密闭设施，可以减少恶臭废气的排放。</p>	相符
(五)	<p>企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。</p>	<p>项目建成后，企业安排专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作。</p>	相符

(6) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表1.4-6 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料主要为溶剂型涂料、水性涂料、溶剂型清洗剂及水性油墨，水性涂料储存于水性漆仓库，溶剂型涂料、溶剂型清洗剂及水性油墨全部储存于车间防爆柜中（日用日消）。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保	本项目VOCs物料的包装桶或包装袋均存放于室内，包装桶或包装袋在非取用状态时封口。	相符

		持密闭。		
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs物料采用密闭的包装桶进行物料转移、固态VOCs物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态VOCs物料采用桶泵等给料方式密闭投加，且投加过程进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。	相符
	(二)	VOCs物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目VOCs物料使用过程在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统。	相符
	(三)	企业应建立台账，记录含VOCs 原辅材料和含VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3 年。	企业将按规定建立台账并保存。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s。	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	相符
	(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符

(7) 与《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

表 1.4-7 溶剂型涂料中 VOCs 含量和有害物质限值的要求

执行标准	主要产品类型	限值/ (g/L)	本项目 VOCs 限量值	相符性
------	--------	--------------	-----------------	-----

《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》 (GB30981.2-2025)表2和《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB30981-2020)表2 机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	≤540	油性底漆 VOCs 含量 265g/L；油性 面漆 VOCs 含 239g/L*	符合
		面漆	≤550		
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)表2 工业防护涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	≤420		
		面漆	≤480		
《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》 (GB30981.2-2025)表6、《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB30981-2020)表5	苯含量/%	底漆	≤0.3	ND	符合
		面漆		ND	符合
	甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量/%	底漆	≤35	0.126%	符合
		面漆		0.007%	符合
	卤代烃总和含量（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/%	底漆	≤1	ND	符合
		面漆		ND	符合
	多环芳烃总和含量/%	底漆	≤500	ND	符合
		面漆		ND	符合
乙二醇醚及醚酯总和含量/%	底漆	≤1	ND	符合	
	面漆		ND	符合	

①“\*”溶剂型涂料中 VOCs 含量检测报告见附件（报告编号：A2250789687101001C 和 A2250789687101003C）；②本项目检测使用的溶剂型涂料为配比稀释剂、固化剂后的油性漆。

表 1.4-9 水性涂料中 VOCs 含量的要求

执行标准	主要产品类型		限值/ (g/L)	本项目 VOCs 限量值	相符性
《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》 (GB30981.2-2025)表1和《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB30981-2020)表1 机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	面漆	≤300	水性面漆 VOCs 含量 190g/L*	符合
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)表1 工业防护涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	面漆	≤300		
《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》 (GB30981.2-2025)表6、《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB30981-2020)表5	乙二醇醚及醚酯总和含量/%	面漆	≤1	ND	符合

\*水性涂料中 VOCs 含量检测报告见附件（报告编号：A2250789687102001C）；②本项目检测使用的水性涂料为配比固化剂后的水性漆。

经对照，本项目使用的油性底漆、油性面漆及水性面漆均符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。

**(9) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析**

**表 1.4-10 洗枪水中 VOCs 含量及特定挥发性有机物含量限值要求**

产品类别	限值/（g/L）	本项目限量值	相符性
VOC 含量/（g/L）≤	900	洗枪水：837*	相符
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯丙烯总和/%≤	20	/	
甲醛含量/（g/kg）≤	-	/	

\*洗枪水中 VOCs 含量检测报告见附件（报告编号：A2240016056101001C）。

经对照，本项目使用的洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂限值要求。

**(10) 与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)符合性分析**

**表 1.4-11 水性油墨中 VOCs 含量的要求**

油墨品种	限值/（%）	本项目 VOCs 限量值	相符性
水性油墨-网印油墨	30	18.6*	相符

\*水性油墨中 VOCs 含量检测报告见附件（报告编号：SHA03-25070136-JC-02V1）。

经对照，本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-网印油墨限值要求，同时本项目使用的水性油墨不含乙苯、环氧丙烷、苯乙烯等成分，不属于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）附录 A 禁用溶剂清单，因此本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）附录 A 要求。

**(11) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析**

对照《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2 号），本项目属[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，主要产品为塑料制品，为扩建项目，企业生产过程不使用胶黏剂，本项目使用高固分溶剂型涂料、低 VOCs 含量的水性涂料、有机溶剂清洗剂及水性油墨。

油性涂料：油性底漆 VOCs 含量 265g/L（底漆含量限值为 540g/L）；油性

面漆 VOCs 含量 239g/L（面漆含量限值为 420g/L），使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料”要求。

水性涂料：水性面漆 VOCs 含量 190g/L（底漆含量限值为 250g/L），使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料”要求。

有机溶剂清洗剂：本项目洗枪水 VOCs 含量为 837g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂限值要求。

水性油墨：本项目水性油墨 VOCs 含量为 18.6%（VOCs 含量限值≤30%），满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-网印油墨（30%）限值要求。

**符合性分析：**本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，企业多数产品的喷涂工艺均使用水性涂料，因部分产品必须满足高温环境，水性涂料在高温情况下出现融化、脱落甚至焦化现象，严重影响产品的生产和最终的产品质量，所以本项目部分产品使用的耐高温溶剂型涂料不可替代，且本项目使用耐高温溶剂型涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）的标准要求，并经专家论证通过，符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）文件要求。企业承诺在耐高温溶剂型涂料使用过程中做好废气收集及无组织控制措施，若后续寻找到可替代水性涂料则立即进行替代，本项目喷枪在溶剂型涂料喷涂后需用少量洗枪水进行清洗，作为生产配套使用。该项目使用溶剂型涂料已申请专家认证，并已通过专家审核，专家意见见附件。

综上所述，本项目符合《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2号）的相关要求。

（12）与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84号）、《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析

表 1.4-12 与（苏政办发〔2021〕84号）相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
----	------	------	-----

<p>第四章 强化协同控制，持续改善环境空气质量</p>	<p>第二节 加强 VOCs 治理攻坚大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。……，严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p>	<p>本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，企业多数产品的喷涂工艺均使用水性涂料，因部分产品必须满足高温环境，水性涂料在高温情况下出现融化、脱落甚至焦化现象，严重影响产品的生产和最终的产品质量，所以本项目部分产品使用的耐高温溶剂型涂料不可替代，本项目喷枪在溶剂型涂料喷涂后需用少量洗枪水进行清洗（专家论证意见见附件）。</p>	<p>相符</p>
<p>第五章 坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量</p>	<p>第二节 持续深化水污染防治持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。</p>	<p>本项目生活污水接管至白荡水质净化厂处理，处理达标后排入京杭运河，与文件要求相符。</p>	<p>相符</p>
<p>第八章 加强风险防控，保障环境安全</p>	<p>第三节 加强危险废物医疗废物收集处理强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险废物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。</p>	<p>建设单位按规定进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，与文件要求相符。</p>	<p>相符</p>

表 1.4-13 与（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
<p>第三章 重点任务</p>	<p>第四节 强化 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同治理，提升综合“气质”二、加大 VOCs 治理力度分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五</p>	<p>本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，企业多数产品的喷涂工艺均使用水性涂料，因部分产品必须满足高温环境，水性涂料在高温情况下出现融化、脱落甚至焦化现象，严重影响产品的生产和最终的产品质量，所以本项目部分产品使用的耐高温溶剂型涂料不可替代，本项目喷枪在溶剂型涂料喷涂后需用少量洗枪水进行清洗，作为生产配套使用（专家论证意见见附件）；水性漆调漆、喷漆、流平、固化烘烤、补漆工段产生的有机废气和漆雾废气经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放；油性漆调漆、喷漆、补漆工段产生的有机废气和漆雾经管</p>	<p>相符</p>

<p>类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。</p>	<p>道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；流平、固化烘烤工段产生的有机废气和移印产生的有机废气一起经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放，未收集废气在车间内无组织排放，与文件要求相符。</p>	
<p>第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全一、加强环境风险源头管控强化重点环境风险源管控。……，督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成。</p>	<p>建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）中的相关要求修订环境应急预案，并在环保部门进行备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导，与文件要求相符。</p>	<p>相符</p>

**(13) 与江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）、苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）的相关规定和要求分析**

根据江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）文件中相关管理要求，分析如下：

**表 1.4-14 项目与苏环办〔2020〕16号、苏环办字〔2020〕50号文分析**

序号	苏环办〔2020〕16号	本项目情况	备注
1	<p>严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患。较大、争议较大的项目。</p>	<p>项目实际运行过程中严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，配套完善的应急管理和消防设施；一旦发现污染防治设施可能存在重大安全隐患时，应主动与应急管理部门联系。</p>	<p>企业正常运行过程中应继续严格按照苏环办〔2020〕16号要求做好安全生产</p>
2	<p>开展危险废物处置专项整治。根据《省</p>	<p>本项目依托现有的危废仓库，并满足</p>	

	危险废物专项整治实施方案》，制定并组织实施《省生态环境厅危险废物处置专项整治行动方案》。按时向省安全生产专项整治行动领导小组办公室报送危险废物处置专项整治行动工作信息、统计报表、工作总结。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字〔2019〕53号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字〔2019〕82号）等文件的要求。	
3	开展环境污染防治设施专项整治。重点检查环境污染防治设施设备的运行情况，查处环境违法行为，督促整改到位。涉及到安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理，或联合应急管理等部门开展风险排查和执法检查，督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	企业实际运行过程中加强环境污染防治设施设备的检修和维护，保证治理设施长期稳定运行。	
4	在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和第三方机构组织专题论证。	项目废气治理设施全部委托有资质的单位进行设计。	
<b>序号</b>	<b>苏环办字〔2020〕50号</b>	<b>本项目情况</b>	<b>备注</b>
1	各地立即组织开展工业企业污染治理设施安全管理相关情况的摸底排查，以脱硫脱硝，挥发性有机物收集处置，易燃易爆粉尘治理，加盖厌氧污水处理等安全风险隐患相对较大的污染治理设施为重点，摸清辖区内重点污染治理设施底数，以及相关建设项目安全、环保等手续履行情况，形成台账，对手续不全的要督促企业尽快完善，对符合移送条件的要移送相关部门。	项目对生产及公辅设施产生的有机废气配套挥发性有机物收集处置，保证所有环保治理设施安全和环保手续齐全；实际运行过程中加强维护和管理，保证环保设施长期稳定运行；企业应严格落实“三同时”验收管理制度，编制了应急预案并与区域管理部门联动。	企业正常运行过程中应继续严格按苏环办字〔2020〕50号要求做好环保设施安全管理
2	一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范		

施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。三是加强部门联动。		
---	--	--

**(14) 与《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则（苏府规字〔2022〕8号）》相符性分析**

**符合性分析：**本项目距离东侧京杭大运河直线距离 2.7km，不在大运河 2 公里管控区范围内，项目地属于建成区，本项目不属于负面清单项目，不属于高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业及码头工程，不会对大运河沿线生态环境产生影响；不属于以上禁止建设情况，符合《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则（苏府规字〔2022〕8号）》的相关要求。

**(15) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析**

**文件要求：**“（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建‘两高’项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批……（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建‘两高’项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的‘两高’行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉……

（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污碳措施可行性论证

及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。（八）加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对试行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处”。

**符合性分析：**本项目为塑料制品生产项目，行业类别属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，不属于文件中的“两高”项目范畴；项目所在的苏州高新技术产业开发区属于已依法完成规划环评审查工作并取得了生态环境部审查意见（环审〔2016〕158号）的合规开发区，本项目符合苏州高新技术产业开发区的产业定位，符合开发区产业规划。本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等能够达到清洁生产国内基本水平，项目实施后各项污染防治措施能够落实到位，建设项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。企业已取得排污许可证，并委托第三方监测机构定期开展监测工作，企业现有项目废水、废气、固废均得到有效治理、能够达标排放，本项目采取的措施能保证项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小。同时，按国家政府相关要求本项目综合能耗为91.917吨标煤/年，低于相关项目能耗要求1000吨标煤/年项目限值，所以该项目可采用固定资产投资项目“承诺书”方式进行能耗相关手续办理。企业在本报告送审前已完成《固定资产投资项目节能承诺表》申报；对照指导意见第七条，本次环评无需进行碳排放影响评价。

因此，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符。

#### **（16）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）相符性**

文件要求：“（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环

评,依法不予审批.....(六)建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制.....  
改建、扩建和技术改造项目,应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理;  
如现有工程已经造成明显环境问题,应提出有效的整改方案和‘以新带老’措施。

(七)建立项目环评审批与区域环境质量联动机制.....。”

**符合性分析:** 本项目为塑料制品生产项目,行业类别属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造,为高新区内现有在产企业,不违背苏州高新技术产业开发区的产业定位;选址位于苏州高新技术产开发区规划的工业用地,符合高新区的空间布局要求;项目的建设符合规划环评结论及审查意见,项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理,现有环境保护措施运行良好,对污染物能达到稳定有效的去除,并已对现有项目存在问题进行分析及采取相关的“以新带老”措施。本项目采取的措施能保证本项目污染物均达标排放,且对环境造成的影响较小,故本项目的建设与环境环评〔2016〕150号相符。

(17)与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号)、《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办〔2023〕314号)、《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》(苏政办发〔2022〕81号)意见》、《重点管控新污染物清单》(2023年版)等文件相符性分析

文件要求:9.严格实施淘汰或限用措施。按照国家重点管控新污染物清单和我省补充清单要求,禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等,未按期淘汰的,依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理,严格涉新污染物建设项目准入管理。依据《中国严格限制的有毒化学品名录》和禁止进(出)口货物目录,加强相应化学品进出口管控。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。

14、加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施,达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求;按照排污许可管理有关要求,依法申领排污许可证或填写排污登记表,并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求,对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测,评估环境风险,排查整治环境安全隐患,依法公开新污染物

信息，采取措施防范环境风险。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，强化环境中特征污染物治理管控，落实污染控制要求。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。

一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

**符合性分析：**对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》），本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述重点行业，也不涉及以上化学品，在建设项目环评工作中已进行上述新污染物识别，主要为PC粒子注塑工序产生的二氯甲烷、氯苯、甲苯、1,3-丁二烯，经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m高排气筒达标排放（P3），并对P3排气筒进行定期监测，因此满足《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）提出的相关要求。

**（18）与《党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相符性**

**表 1.4-15 与苏高新办〔2022〕249号相符性分析**

序号	相关要求	项目情况	相符性
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目依托现有厂房，不属于拆迁地块。	相符
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。	相符
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。	本项目依托现有厂房，已取得房产证，不属于违章建筑。	相符
4	列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，	本项目未列入区退二进三计划项目。	相符

	改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供			
5	不符合环保产业政策的项目	禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。	本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，为扩建项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等产业项目，属于允许类项目，满足环保产业政策要求。	相符

#### 1.4.4 三线一单相符合性

##### (1) 生态保护红线

本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街180号，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政发〔2021〕20号）、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕664号），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围之内，距离本项目最近的生态空间管控区域具体如下表所示。

表 1.4-16 本项目与附近生态空间管控区域相对位置及距离

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			相对位置及距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.30	/	10.30	南侧 2060
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区	/	126.62	126.62	西北 1670

			和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围				
--	--	--	--	--	--	--	--

本项目不涉及苏州市范围内的生态空间管控区域及生态红线区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政发〔2021〕20号）、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕664号）的相关要求。

## （2）环境质量底线

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市为环境空气质量不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标，并通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

现状监测表明：本项目评价范围内地表水接纳水体京杭运河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准；项目地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目地地下水水质良好，土壤满足建设用地风险筛选标准限值，总体环境现状符合环境功能区划要求，本项目的建设不会突破环境质量底线。

## （3）资源利用上线

本项目位于苏州高新区，项目用水来源为市政自来水，使用量较小，高新区自来水厂能够满足本项目新鲜水使用要求；项目用电由华能苏州热电有限责任公

司提供，其用电量在其供电能力范围内；项目用气由华能苏州热电有限责任公司提供，其用气量在其供气能力范围内，不会达到高新区资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

本项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2025年版）进行说明，具体见下表。

**表 1.4-17 本项目与国家及地产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析**

序号	内容	相符性
1	《产业结构调整指导目录》（2024年本）	经查《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目不属于限制类和淘汰类。
2	《市场准入负面清单》（2025年版）	经查《市场准入负面清单》（2025年版），项目产品、所用设备及工艺均不在《市场准入负面清单》（2025年版）禁止准入类，符合该文件的要求。
3	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）	经查《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），项目不在其禁止清单内，符合该文件要求。
4	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》，项目不属于此目录中。
5	《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文）	经查《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文），项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目。
6	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	经查《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类、禁止类项目
7	《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版）	经查《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版），本项目不属于以上目录。

#### (5) 生态保护红线相符性分析

##### ①与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目在太湖流域三级保护区，管控要求见表1.4-16。

**表 1.4-18 江苏省省域生态管控监控要求相符性分析**

管控类别	重点管控情况	本项目情况	相符性
<b>江苏省省域生态环境管控要求</b>			
空间布局约束	1、按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函	1、本项目依托现有厂房，不占用和影响生态保护区、生态空间管控区；2、本项目严格执行各项文件要求；3、本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、	相符

	<p>(2023) 69号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 试行最严格的生态空间管控制度, 确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变, 切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米, 其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向, 对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域试行严格管控, 管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业, 推动长江经济带高质量发展。3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业, 着力破解“重化围江”突出问题, 高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合, 坚持企业搬迁与转型升级相结合, 鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组, 高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地, 做精做优沿江特钢产业基地, 加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5、对列入国家和省规划, 涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等), 应优化空间布局(选线)、主动避让; 确实无法避让的, 应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等), 依法依规履行行政审批手续, 强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业; 4、本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类; 5、本项目依托现有厂房, 不占用和影响生态保护区、生态空间管控区。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>11、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2、2025 年, 主要污染物排放减排完成国家下达任务, 单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%, 主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物 (NOx) 和 VOCs 协同减排, 推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制, 不突破环境容量及生态环境承载力。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控; 严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为; 加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协</p>	<p>项目属于塑料制品, 建成后实施严格的环境风险防控, 修编环境应急预案, 并定期进行演练。</p>	<p>相符</p>

	<p>调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>		
资源开发效率要求	<p>1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目无氮磷生产废水排放，生活污水经市政污水管网接入白荡水质净化厂集中处理，尾水最终排入京杭运河；项目依托已建厂房进行生产，不占用耕地、基本农田等；项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。</p>	相符
<b>太湖流域生态环境重点管控要求</b>			
空间布局约束	<p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖三级保护区，从事塑料制品的生产，项目不排放氮磷生产废水，生活污水经市政污水管网接入白荡水质净化厂集中处理，尾水最终排入京杭运河，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目；项目不属于化工、医药项目。因此，本项目的建设不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。</p>	相符
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处</p>	<p>本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物，项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。</p>	相符

	置能力。		
资源开发效率要求	<p>1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2. 2030 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域利用总量较少，不会影响居民生活用水。</p>	相符

由上表可知，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）中的各项管控要求。

②与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于江苏省苏州高新技术产业开发区，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，项目所在地位于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表 1.4-19、表 1.4-20 所示。

表 1.4-19 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，试行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>（2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>	<p>本项目属于塑料制品制造，符合国家及地方产业政策；不在高新区入区项目负面清单中；符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求；本项目不涉及生态红线，依托现有工业厂房，不新增用地。</p>	相符

	<p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>		
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目废气实现达标排放，本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，不突破园区总量控制，不降低区域生态环境质量。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建设完成后将及时按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求修编突发环境事故应急预案并报管理部门备案，定期进行演练。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。</p> <p>(2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目用水量较小，不突破区域用水总量，本项目使用清洁能源电能，不涉及使用高污染燃料。</p>	相符

表 1.4-20 苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性对照表

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业</p>	<p>本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业。</p>	相符

束	严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目符合园区产业定位。	相符
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目位于太湖三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容。	相符
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目不属于阳澄湖水源水质保护区。	相符
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目不属于长江相关管控区范围。	相符
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。	相符
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求。	相符
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	本项目水污染物排放总量可在白荡水质净化厂平衡，大气污染物在高新区范围内平衡。	相符
	根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	本项目产生的废气均采取相关措施处理后排放，满足减少污染物排放的要求。项目产生的污染物均能满足达标排放要求。	相符
环境风险防控	建立以园区突发环境事件应急处机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练	公司现有项目已编制突发环境事件应急预案，并取得备案证，公司配备了足够的应急物资，并定期进行演练。	相符
	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	公司现有项目已编制突发环境事件应急预案，并取得备案证，待本项目建成后进行环境应急预案修编。	相符
	加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目已制定污染源监控计划，公司现有项目按照监测计划定期监测。	相符
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	相符
	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料	本项目使用能源为电能和天然气，不涉及禁止销售使用的“III类”（严格）燃料。	相符

综上，本项目符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字〔2020〕313号）的相关要求。

## 1.5 主要环境问题

根据拟建项目特点，关注的主要环境问题有：

- (1) 本项目的建设是否能满足产业政策和环境法规；
- (2) 项目的选址可行性，与相关规定及各规划的相符性；
- (3) 本项目运行是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求；
- (4) 项目采取的污染防治措施是否能稳定达标、经济技术可行；
- (5) 本项目环境风险是否可接受；
- (6) 项目排放的大气污染物对环境保护目标的环境影响程度；
- (7) 拟建地周围公众对本项目建设的态度。

## 1.6 主要结论

本项目的建设符合产业政策要求，选址符合相关规划，采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放。

项目污染物排放总量可在区域内平衡，正常运行时排放的污染物对周围环境影响较小，公众参与调查表明周边群众对本项目的支持率较高。在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，本项目的建设具有环境可行性。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规与政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2016年修正）》，2016年9月1日施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日修订通过）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日修订通过）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日执行；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于2008年8月29日通过，根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正）；
- (9) 《危险化学品名录》（2022调整版）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2025版）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（2013修订）；
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告（2017）第43号，2017年10月1日起施行）；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环保部，环发〔2012〕77号）；
- (14) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环保部，环发〔2012〕98号）；
- (15) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37

号)；

(16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划通知》(国发〔2015〕17号)；

(17) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办〔2013〕103号)；

(18) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号，自2016年5月28日起实施)；

(19) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号，2016年10月26日)；

(20) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)；

(21) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》；

(22) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令 第16号)，生态环境部，2021年1月1日起施行；

(23) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；

(24) 《太湖流域管理条例》，(国务院令 第604号，2011年8月24日第169次常务会议通过，2011年11月1日起施行)；

(25) 关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知(环发〔2015〕162号 2015年12月10日)；

(26) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013年第31号)；

(27) 《中华人民共和国节约能源法》(2018年修正版)；

(28) 《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2011〕95号)；

(29) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号，2013.9.10)。

(30) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53号)。

(31) 《重点管控新污染物清单》(2023年版)。

(32) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号)。

(33) 《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）。

### 2.1.2 地方法规、政策

(1) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会第三次会议于2018年3月28日修订通过，自2018年5月1日起施行）；

(2) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）；

(3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过修订，自2018年5月1日起施行）；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024年修订）；

(5) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年）；

(6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）；

(7) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；

(8) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；

(9) 《省政府办公厅关于采取切实有效措施确保改善环境空气质量的通知》（苏政办发〔2014〕78号），江苏省人民政府办公厅，2014年9月30日；

(10) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令〔2013〕第91号；

(11) 《苏州市危险废物污染环境防治条例》（2018年10月25日苏州市第十六届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议批准）；

(12) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）；

(13) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号，2018年1月15日）；

(14) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知（环大气〔2021〕65号）》；

(15) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；

- (16) 《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》；
- (17) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）；
- (18) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）；
- (19) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）；
- (20) 《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）；
- (21) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）；
- (22) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）；
- (23) 《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）；
- (24) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）。

### 2.1.3 产业政策与行业管理规定

- (1) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (2) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止类目录》（2018 年本）；
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (4) 《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号），2007 年 9 月 11 日；
- (5) 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》。

### 2.1.4 技术导则及相关规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (12) 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国国家卫生健康委员会公告，2019 年第 4 号）。

### 2.1.5 项目相关文件

- (1) 江苏省投资项目备案证（备案证号：苏高新项备〔2025〕738 号）；
- (2) 《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年产塑料制品 500 万个等项目环境影响报告表》（审核意见，苏新环项〔2018〕219 号）；
- (3) 《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年产塑料制品 500 万个等项目环境影响报告表》（2022.10.28 通过竣工环境保护验收意见）；
- (4) 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司提供的其他有关资料。

## 2.2 评价因子与评价标准

### 2.2.1 评价因子

#### 2.2.1.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）本项目设计的环境要素识别表详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别与筛选结果

影响受体影响 因素	自然环境					生态环境				社会环境				
	环境 空气	地表 水 环境	地下 水 环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔 业 资 源	主要生 态保护 区域	农业与 土地利 用	居民 区	特定 保护 区	人群 健康	环境 规划
施 工 期	施工废水	-1S												
	施工扬尘	-1S												
	施工噪声				-1S								-1S	-1S
	施工废渣				-1S									
运 行 期	废水排放		-1L			-1LY	-1LY						-1L	
	废气排放	-1LY×				-1LY			-1LY		-II		-1S	-1S
	噪声排放				-1L×Y									
	固体废物				-1LY×	-1LY							-1LY	-1LY

影响受体影响因素	自然环境					生态环境				社会环境				
	环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
事故风险	-1SY	-1SY	-1SY	-1SY									-2SN	-1SY

注：“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，“不填”表示既有有利影响也有不利影响；“1P”表示轻度影响，“2P”表示中度影响，“3P”表示较大影响；“M”表示局部影响，“R”表示区域影响；“L”表示长期影响，“S”表示短期影响；“Y”表示可逆影响，“N”表示不可逆影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响；“√”表示有累积性，“×”表示无累积性。

### 2.2.1.2 评价因子筛选

根据对建设项目的特点、所在地的环境状况以及污染物的排放情况的分析，确定的评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境影响评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价(分析)因子	总量	
			总量控制因子	总量考核因子
环境空气	CO、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、丙烯腈、臭气浓度、TVOC	VOCs、颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、丙烯腈	VOCs、颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、丙烯腈
地表水	pH、COD、氨氮、总磷、SS	COD、氨氮、总磷、总氮、SS	COD、氨氮、TP、TN	SS
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、甲苯、二甲苯，同时监测井深、水温、水位	COD		—
土壤	镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、甲苯、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		—

评价内容	现状评价因子	影响评价(分析)因子	总量	
			总量控制因子	总量考核因子
	荧蒽、苯并(k) 荧蒽、蒽、二苯并(a,h) 蒽、茚并(1, 2, 3-cd) 芘、萘、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )			
噪声	等效声级 Leq (A)	等效声级 Leq (A)		—
固废	—	一般工业固废、危险废物、生活垃圾		—
生态环境	—	鱼类、浮游生物等		—

## 2.2.2 评价标准

### 2.2.2.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 执行环境空气《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 的二级标准；甲苯、苯乙烯、丙烯腈执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D；二氯甲烷执行《环境评价数据手册-有毒物质鉴定值》；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算值，具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	60		
	24 小时平均	100		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	30		
	24 小时平均	60		
CO	日平均	4		
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
非甲烷总烃*	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
甲苯	1 小时平均	0.2	mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》附录 D
苯乙烯	1 小时平均	0.01	mg/m <sup>3</sup>	
丙烯腈	1 小时平均	0.05	mg/m <sup>3</sup>	
二氯甲烷	1 小时平均	0.619	mg/m <sup>3</sup>	《环境评价数据手册-有毒物质鉴定值》

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
*注：由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页。原文如下：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m <sup>3</sup> 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m <sup>3</sup> ，因此在制定本标准时选用 2.0mg/m <sup>3</sup> 作为计算依据。				

表 2.2-4 各污染物的嗅阈值（单位：mg/m<sup>3</sup>）

污染物名称	嗅阈值	特性
甲苯	0.098	芳香气味
苯乙烯	0.17	芳香气味
氯苯	0.97	芳香气味
丙烯腈	19.2	恶臭气味

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），项目最终纳污河道京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，具体标准限值见表 2.2-5。

表 2.2-5 地表水环境质量标准

水域名称	执行标准	标准级别	污染物指标	标准限值（mg/L）
京杭运河	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）	表 1 IV类水质标准	pH	6~9（无量纲）
			COD	≤30
			NH <sub>3</sub> -N	≤1.5
			TP	≤0.3
			石油类	≤0.5

(3) 声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19 号），本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及类别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55

(4) 地下水环境质量标准

地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表 2.2-7。

表 2.2-7 地下水质量标准

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
常规指标及限值						
感官性状及一般化学指标						
1	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	有

3	浑浊度/NTU <sup>a</sup>	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
6	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
14	铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
21	总大肠菌群/（MPN <sup>b</sup> /100mL 或 CFU <sup>c</sup> /100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
28	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
29	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
30	硒/（mg/L）	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
31	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
33	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
34	三氯甲烷/（μg/L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
35	四氯甲烷/（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
36	苯/（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
37	甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400

放射性指标 <sup>d</sup>						
38	总 $\alpha$ 放射性/ (Bq/L)	≤0.1	≤0.1	≤0.5	>0.5	>0.5
39	总 $\beta$ 放射性/ (Bq/L)	≤0.1	≤1.0	≤1.0	>1.0	>1.0

<sup>a</sup>NTU 为散射光度单位；<sup>b</sup>MPN 表示最可能数；<sup>c</sup>CFU 表示菌落形成单位；<sup>d</sup>放射性指标超过指导值，应进行核素分析和评价

非常规指标及限值						
1	镍/ (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
2	银/ (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
3	二甲苯（总量）/ (μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

### (5) 土壤环境质量标准

本项目场内点土壤执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值第二类用地标准；场外点（部分现状为耕地）土壤镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）其他标准，其余参照执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，具体标准值见表 2.2-8~2.2-9。

表 2.2-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183

21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	——	826	4500	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

表 2.2-9 农用地土壤环境风险筛选值

序号	污染物		风险筛选值 (mg/kg)			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
5	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
6	铬	水田	250	250	300	350

	其他	150	150	200	250
7	锌	200	200	250	300
8	镍	60	70	100	190

### 2.2.2.2 污染物排放标准

本项目调漆、喷漆、固化过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物、TVOC 和苯系物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放标准，固化过程使用天然气加热产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 排放标准；注塑工段产生的非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、苯乙烯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、乙苯、1,3-丁二烯、甲基丙烯酸甲酯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准；RTO 燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放均执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 排放标准，最终 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 排放标准，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值，具体见表 2.2-10。

表 2.2-10 有组织大气污染物排放标准

排气筒	执行标准	指标	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h
P <sub>1</sub> 、 P <sub>2</sub> 和 P <sub>5</sub>	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1	非甲烷总烃	50	2.0
		颗粒物	10	0.4
		TVOC	80	3.2
		苯系物	20	0.8
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值	臭气浓度	15000（无量纲），30m 高	
P <sub>1</sub>	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1	颗粒物	20	/
		二氧化硫	80	/
		氮氧化物	180	/
		烟气黑度	格林曼黑度一级	/
	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 5	基准含氧量	9%	/
P <sub>3</sub>	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准	二氯甲烷 <sup>①</sup>	50	/
		乙苯	50	/
		甲苯	8	/
		丙烯腈	0.5	/
		1,3-丁二烯 <sup>①</sup>	1	/
		苯乙烯 <sup>②</sup>	20	18
		酚类	15	/
		氯苯类	20	/

		非甲烷总烃	60	/
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值	臭气浓度	6000（无量纲），25m 高	

注：①表示待国家污染物监测方法标准发布后实施；②苯乙烯排气筒高度 25m，排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值。

厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、丙烯腈、酚类、氯苯类、苯系物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，无组织苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新改扩建”标准；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值，具体见下表：

**表 2.2-11 厂界无组织大气污染物排放标准**

执行标准	指标	无组织排放监控点位置	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>
江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	非甲烷总烃	厂界外浓度最高点	4.0
	颗粒物		0.5
	甲苯		0.2
	丙烯腈		0.15
	二氯甲烷		0.6
	酚类		0.02
	氯苯类		0.1
	苯系物		0.4
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新改扩建”标准	苯乙烯		5
	臭气浓度		20（无量纲）

**表 2.2-12 厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度限值表**

执行标准	污染因子	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放 监控位置
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值	NMHC (非甲烷总烃)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

**(2) 水污染物排放标准**

生活污水接管市政污水管网，排入白荡水质净化厂，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；白荡水质净化厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，（苏委办发〔2018〕77 号）未作规定的项目，2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1A

标准，2026年3月28日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1B标准，具体排放限值见下表。

表 2.2-13 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	执行时间	污染物指标	单位	标准限值
项目厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	/	pH	无量纲	6-9
				COD	mg/L	500
				SS		400
	氨氮	45				
	总氮	70				
	总磷	8				
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 级标准	2026年3月28日前	pH	无量纲	6~9	
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1A 标准	2026年3月28日前	SS	mg/L	10
				《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1B 标准	2026年3月28日后
	SS	mg/L	10			
	苏州特别排放限值		/	/	COD	30
					氨氮	1.5 (3) *
					总氮	10
		总磷			0.3	

注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

水帘废水和洗涤塔废水经一套循环水处理系统处理后循环使用，不外排，回用水标准如下表：

表 2.2-14 本项目回用水水质标准限值表

执行标准	取值表号	污染物指标	单位	标准限值
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)	表 1 工艺用水	pH	无量纲	6-9
		化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	mg/L	≤50
		总氮	mg/L	≤15
		氨氮	mg/L	≤5
		总磷	mg/L	≤0.5
		石油类	mg/L	≤1.0
		阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5
		溶解性总固体	mg/L	≤1000
		氯化物	mg/L	≤250

### (3) 噪声排放标准

项目地为工业用地，噪声功能区划为3类区。运营期各厂界环境噪声分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准值见表 2.2-15。

表 2.2-15 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

区域	类别	昼间	夜间	标准值
项目四周厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

#### （4）固废污染物控制标准

本项目固体废物管理应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）相关要求。

## 2.3 评价等级

### 2.3.1 地表水评价等级

根据工程分析，本项目生活污水接入白荡水质净化厂处理，尾水达标排入京杭运河。

因此，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价分级原则，确定本次水环境影响评价工作等级为三级 B，本次评价只进行纳管可行性分析。

### 2.3.2 大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐估算模型 AERSCREEN，结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（ $P_{max}$ ）和最远影响距离（ $D_{10\%}$ ），然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级判别表如下：

表 2.3-1 大气环境影响评价等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A，估算模型预测参数见表 2.3-2。

表 2.3-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/°C		38°C
最低环境温度/°C		-5°C
土地利用类型		工业用地

区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

环境空气评价等级计算见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气评价等级计算

工况	污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	最大浓度出现 距离 (m)	评价等级
正常 工况	P1 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	0.5677	0.0300	/	37.0	三级
		颗粒物	450.0	1.0769	0.2400	/	37.0	三级
		SO <sub>2</sub>	500.0	0.0791	0.0200	/	37.0	三级
		NO <sub>x</sub>	250.0	0.7380	0.3000	/	37.0	三级
	P2 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	1.1758	0.0600	/	30.0	三级
		颗粒物	450.0	0.6390	0.1400	/	30.0	三级
	P3 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	1.7034	0.0900	/	27.0	三级
		二氯甲烷	900	0.2739	0.0300	/	27.0	三级
		丙烯腈	50.0	0.0105	0.0200	/	27.0	三级
		苯乙烯	10.0	0.0070	0.0700	/	27.0	三级
		甲苯	200.0	0.0105	0.0100	/	27.0	三级
	P4 排气筒	乙苯	100000.0	0.0211	0.0000	/	27.0	三级
		非甲烷总烃	2000.0	0.0134	0.0000	/	24.0	三级
	P5 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	2.8660	0.1400	/	28.0	三级
		颗粒物	450.0	1.6471	0.3700	/	28.0	三级
	水性喷涂车间一	非甲烷总烃	2000.0	5.9096	0.3000	/	12.01	三级
		颗粒物	450.0	6.7155	1.4900	/	12.01	二级
	水性喷涂车间二	非甲烷总烃	2000.0	12.0420	0.6000	/	11.0	三级
		颗粒物	450.0	13.6841	3.0400	/	11.0	二级
	油性喷涂车间	颗粒物	450.0	14.7092	3.2700	/	12.0	二级
非甲烷总烃		2000.0	21.4780	1.0700	/	12.0	二级	
机加工车间	非甲烷总烃	2000.0	0.2847	0.0100	/	10.0	三级	
镗雕车间	颗粒物	450.0	20.2470	4.5000	/	26.0	二级	
注塑车间	非甲烷总烃	2000.0	41.5000	2.0800	/	35.0	二级	

		二氯甲烷	900	6.6985	0.7400	/	35.0	三级	
		乙苯	10000	0.3080	0.6200	/	35.0	三级	
		丙烯腈	50.0	0.4620	0.0000	/	35.0	三级	
		甲苯	200.0	0.2310	0.1200	/	35.0	三级	
		苯乙烯	10.0	0.1540	1.5400	/	35.0	二级	
	粉碎间	颗粒物	450.0	9.9382	2.2100	/	8.0	二级	
	移印车间	非甲烷总烃	2000.0	5.7169	0.2900	/	10.0	三级	
	非 正 常 工 况	P1 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	27.8500	1.3900	/	/	/
			颗粒物	450.0	19.4142	4.3100	/	/	/
			SO <sub>2</sub>	500.0	0.0791	0.0200	/	/	/
NO <sub>x</sub>			250.0	0.7380	0.3000	/	/	/	
P2 排气筒		非甲烷总烃	2000.0	11.8590	0.5900	/	/	/	
		颗粒物	450.0	12.7024	2.8200	/	/	/	
P3 排气筒		非甲烷总烃	2000.0	17.0340	0.8500	/	/	/	
		二氯甲烷	1857.0	2.7354	0.3000	/	/	/	
		丙烯腈	50.0	0.1264	0.2500	/	/	/	
		苯乙烯	10.0	0.0632	0.6300	/	/	/	
		甲苯	200.0	0.0843	0.0400	/	/	/	
		乙苯	100000.0	0.2002	0.0000	/	/	/	
P4 排气筒		非甲烷总烃	2000.0	0.0668	0.0000	/	/	/	
P5 排气筒		非甲烷总烃	2000.0	28.5300	1.4300	/	/	/	
		颗粒物	450.0	31.0997	6.9100	/	/	/	
镭雕车间		颗粒物	450.0	111.7600	24.8400	/	/	/	
粉碎间		颗粒物	450.0	52.3030	11.6200	/	/	/	

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知，最大占标率 P<sub>max</sub> 为 4.50%，最大浓度出现距离为 37m。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价工作分级方法，见表 2.3-1 确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

### 2.3.3 声环境影响评价等级

本项目在现有厂区内进行，项目所在地属于 3 类区噪声功能区，项目建成前后附近的噪声级增加不明显（3dB（A）以下），周围受影响人口亦无显著增加，因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）判定，声环境影响评价工作等级为三级。

### 2.3.4 地下水评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）”，项目类别为 II 类。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

资料显示，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此本建设项目地下水环境敏感程度为不敏感。

表 2.3-5 地下水影响评价工作等级判定依据

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

通过查上表判定项目地下水环境影响评价等级标准为三级，结合水文地质条件及敏感点情况，确定评价范围为以项目为中心的 6km<sup>2</sup> 区域。

### 2.3.5 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，结合行业及生产工艺（M）和危险物质数量与临界量比值（Q），确定危险物质及工艺系统危险性等级；由于本项目 Q<1，故确定本建设项目环境风险潜势为 I 级，可开展简单分析。

表 2.3-6 风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

\*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 2.3.6 土壤影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）（试行）附录A表A.1可知，项目属于制造业（设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中有电镀工艺的、金属制品表面处理及热处理加工的、使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）有钝化工艺的热镀锌），属于I类项目；本项目利用现有厂房，占地约10066.1m<sup>2</sup>，属于小型项目；周边1km范围内有敏感目标，环境为敏感，综上所述，本项目为“I类、小型、敏感”。对照表2.3-7污染影响型评价工作等级划分表，可得出本项目土壤评价等级为一级。

表 2.3-7 污染影响型评价工作等级划分

占地规模 评价等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展环境影响评价工作

### 2.3.7 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），中 6.1.8 相关规定：“6.1.8...位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目位于苏州国家高新技术产业开发区内，该园区规划环评已通过中华人民共和国环境保护部审查-环审（2016）158 号，本项目建设符合规划环评要求，项目地块及周边用地性质均为工业用地且不涉及生态敏感区；确定本项目生态环境评价工作可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

## 2.4 评价范围

依据相关导则要求，根据建设项目污染物排放特点，以及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围一览表

评价内容	评价等级	评价范围
大气	二级	以厂区中心为中心原点，边长为 5km 矩形范围
地表水	三级 B	白荡水质净化厂排放口上游 500m 处、白荡水质净化厂排放口、白荡水质净化厂排放口下游 1000m 处
地下水	三级	以项目建设地为中心，周边 6km <sup>2</sup> 的矩形范围
土壤	一级	项目所在区域 1km 范围内土壤

声环境	三级	本项目位于工业区内，噪声评价范围为厂界外 200m 范围
风险评价	简单分析	大气：距项目边界 5km 地表水：①覆盖建设项目污染影响所及水域；②覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求； 地下水：周边 6km <sup>2</sup> 范围内地下潜水含水层
生态环境	简单分析	/

## 2.5 相关规划及环境功能区划

### 2.5.1 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》

苏州国家高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于 1990 年开发建设的，1992 年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积 6.8km<sup>2</sup>。1994 年规划面积扩大到 52.06km<sup>2</sup>，成为全国重点开发区之一。苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06 km<sup>2</sup>，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km<sup>2</sup>，规划范围为整个辖区。2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》，并于 2016 年取得《关于〈苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报批书〉的审查意见》（环审〔2016〕158 号）。苏州国家高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于 1990 年开发建设的，1992 年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积 6.8km<sup>2</sup>。1994 年规划面积扩大到 52.06km<sup>2</sup>，成为全国重点开发区之一。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的 52.06 km<sup>2</sup> 扩大到 223km<sup>2</sup>。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚 3 个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖 4 个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。

#### 规划范围及产业定位：

##### （1）规划范围

规划范围为北至与无锡市及苏州相城区交界处，南至与苏州高新区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河。苏州高新区位于苏州古城西侧，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，东起京杭运河，北至浒关新区，西至天池、天平、灵岩风景区、金枫运河，南至向阳河、横塘镇北界，规划面积 258km<sup>2</sup>。

## （2）产业定位

以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。

## （3）规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”：

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

## （4）功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

## （5）产业发展规划

苏州高新区各区选择的引导产业情况如下：

**表 2.5-1 苏州高新区重点组团产业发展引导**

组团名称		发展方向	发展引导
狮山组团	狮山	强化“发展极”概念，增强服务功能	在维持其商贸核心地位的同时，培育高档商务服务业及金融保险业等现代服务业和生产性服务业。
	枫桥	增强生产功能，夯实服务基础	承担高新区经济发展中的生产功能，同时配套服务功能要进一步加强，实现二者的协调、同步发展。
浒通组团		产业转移与转型，优化空间布局	产业类别和生产环节的选择遵从高效化原则，增强企业的科技创新能力，替换和升级已有的产业，并满足清洁生产的要求。
科技城组团		科技统领，城市创新的动力所在	以科技城为依托，完善创新研发和科技孵化功能，配套生产服务类产业，为高新技术产业和新能源产业提供技术支撑，打造生态科研基地。
生态城组团		生态引导，打造宜居旅游胜地	依托自身的环境优势和自然资源禀赋，吸引游客及创新人才，使其成为生态农业基地、游人的观光地和高技术人才的居住地。
阳山组团		强化休闲旅游服	借助自身的自然景观并结合太湖勾勒城市绿色开敞空间，

组团名称	发展方向	发展引导
	务，整合资源，控制开发	营造休憩娱乐的城市氛围，打造环山休闲基地，与湖滨片区相协调。
横塘组团	重点发展科技培训和特色市场	整合现有的科研院所及培训机构，发挥科技服务功能；提高装饰市场的服务水平和运行效率。

表 2.5-2 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	现代商贸、房地产、电子、生物医药、精密机械、商务服务、金融保险
浒通组团	电子、新材料、精密机械、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	光伏产业、电子通讯及先进装备制造业、生物医学工程、软件及服务外包
生态城组团	轻纺、生态旅游、现代商贸、房地产、商务服务、金融保险、现代农业
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸（装饰市场）

本项目位于高新区通安片区，属于浒通组团，其主导产业包括电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险等，本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不违背苏州高新区浒通组团的产业定位要求。

### 基础设施：

#### (1) 供电

苏州高新区电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供。电力总容量为 75KVA，拥有 3 个 220KVA、7 个 110KVA 和 2 个 35KVA 的变电站，使用电压等级分别有 1 万、3.5 万、11 万、22 万伏。供电质量：供电可靠率 99.99%；电压稳定。本项目年用电量 650 万，高新区电力管网完全能满足其用电要求。

#### (2) 供水

①水厂：供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即高新区一水厂和高新区二水厂。高新区一水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、苏州高新区内灵岩山西南角、苏福路北部。

②供水方式：高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于 0.28 兆帕。

#### (3) 雨水管网规划

雨水尽量排入内河，在汛期通过排涝泵调节内河水位，保证排水通畅。根据

河流位置及道路等划分汇水区域，布置雨水管道，分片收集，排入附近水体。雨水管网覆盖率达 100%，保证排水通畅。

#### （4）燃气工程规划

①天然气用量预测。规划期末管道天然气气化率达 100%，预测规划期末高新区天然气年用量为 9.3 亿标立方米/年。

②天然气气源。高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

#### ③燃气输配系统

i 高压管道。苏州天然气管网公司次高压 B 级管道规划由南部苏州高新区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG 储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

ii 中压管道。中压主干燃气管网分 2 路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、滨河路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

#### （5）供热工程规划

①热负荷预测。规划期末高新区集中供热最高综合热负荷为 756 吨/时。

②热源。保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

③热力管网。热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

### （6）污水处理

污水处理规划原则为：一般工业企业的生产废水经过预处理后，达到城市污水管网接纳的水质标准，再排入城市污水管网，由城市水质净化厂集中处理。近期对于个别废水量特别大的工业企业，也可由单位自行处理，达到国家规定的水质标准后再排入运河。排水系统试行雨污、清污分流。

苏州高新区规划共建设 5 个水质净化厂，包括：狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、浒东水质净化厂、白荡水质净化厂、科技城水质净化厂，目前均已建成运营。

白荡水质净化厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒墅关等浒通片区运河以东地区，现已建成一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，2004 年已正式投入运营，并于 2010 年完成了脱氮除磷工艺提标改造，出水 COD、氨氮、总氮和总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相应标准、其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量约为 3.4 万 t/d。白荡水质净化厂已安装在线监控设施，对排放 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控，并与高新区生态环境局进行联网。

本项目建设地点位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，所在地属于白荡水质净化厂接管范围，目前埃可森现有项目污水排放已接管，本项目废水排放依托现有排放口排放。

### （7）环保基础设施规划

新区生活垃圾采用袋装化定时、定点、定方式收集，经垃圾收集容器间、垃圾中转站送垃圾处理厂。各企业单位的垃圾由各单位自行运送到垃圾处理厂或委托环卫部门解决。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

本项目可依托苏州高新区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水。

## 2.5.2 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响跟踪评价报告》（2025.10）

2025年10月，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响跟踪评价报告》。主要内容如下：

### 1、管辖范围变化历程

苏州国家高新技术产业开发区（以下简称“苏州高新区”）创建于1990年，1992年由国务院正式批准为国家级苏州高新技术产业开发区（（92）国科发火字783号），区域范围为东濒京杭大运河，南抵向阳河、横塘乡北界，西达狮子山、何山，北接吴县枫桥镇南界，区域面积6.8km<sup>2</sup>。

1994年6月，面积扩大到52.06km<sup>2</sup>，成为全国重点开发区之一。苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为52.06km<sup>2</sup>，规划范围为整个辖区范围。1997年开展了苏州高新区环境影响评价与环境保护规划工作，获原省环保厅批复（苏环计〔97〕12号）。

2002年9月，苏府〔2002〕70号文件发布，苏州市进行了区划调整，苏州高新区行政区域面积由原来的52.06km<sup>2</sup>扩大到333km<sup>2</sup>，其中陆域范围223km<sup>2</sup>，水域范围110km<sup>2</sup>。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km<sup>2</sup>，规划范围为整个辖区的陆域面积。2008年对苏州高新区（建成区）开展了回顾性评价，并获原省环保厅批复（苏环管〔2008〕74号）。

综上，苏州高新区、虎丘区行政范围从2002年苏府〔2002〕70号文件发布后再无变动。

### 2、《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》及规划环评情况

2015年，为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，苏州高新区编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》，规划范围为北至与无锡市及苏州相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划面积223km<sup>2</sup>，并同步开展了规划环评工作，将苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区（含出口加工区）两个国家级园区、苏州西部生态旅游度假区一个省级园区及苏州高新区内其它级园区一并纳入评价，于2016年获得原环境保护部的审查意见（环审〔2016〕158号）。至此，苏州高新区陆域全部223平方公里辖区范围内实现了规划环评全覆盖。

**表2.5-3 环境影响跟踪评价报告及审查意见相符性表**

序号	报告及审查意见	本项目	相符性
1	现阶段，苏州高新区产业布局及主导产业与总体空间结构相结合，阳山生态绿心以生态旅游、文化创意为主导；狮山商务创新功能片区以新一代信息技术、高端装备制造、光子产业、高端医疗器械、集成电路、数字经济、绿色低碳（新能源）为主导，浒墅关先进制造功能片区以新一代信息技术、高端装备制造、光子产业、高端医疗器械、集成电路、数字经济、绿色低碳（新能源）为主导；太湖科学城功能片区以新一代信息技术、高端医疗器械、光子产业、绿色低碳（新能源）为主导。	本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不违背浒墅关组团产业定位。	相符
2	坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，进一步优化高新区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接，以发展新质生产力为契机，加快产业转型升级和技术创新，进一步优化高新区产业布局、定位和发展规模，推动高质量发展。	项目不在其生态红线区域范围内，因此项目建设满足《江苏省生态空间管控区域规划》	相符
3	深化减污降碳协同，推动实现绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构、交通运输等内容，推动实现减污降碳协同增效。	严格按照要求执行。	相符
4	严格空间管控，优化功能布局。严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目、战略性新兴产业项目除外）。加强重要湿地、集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。鉴于苏钢片区、浒东化工集中区先后取消钢铁、化工定位（苏高新管〔2019〕167号、苏府〔2021〕3号），浒墅关先进制造功能片区原苏钢片区承接苏钢转型优势，优先引进高端装备制造、医疗器械产业；原化工集中区及周边优先引进新一代信息技术、高端装备制造、高端医疗器械、绿色低碳（新能源）产业。落实规划环评和跟踪评价提出的化工企业管控要求。	本项目位于太湖流域三级保护区，本项目不排放含氮磷废水。项目不在其管控区范围内，符合管控要求。本项目不属于化工企业。	相符
5	严守环境质量底线，强化污染物排放管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治，区域生态环境分区管控方案以及《报告》相关要求，完善落实大气、水环境污染物减排方案，明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排，提升生产工艺连续化水平，确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控，采取有效措施防控重金属污染，禁止新增重点重金属排放量；落实《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）》相关要求，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求，严格涉新污染物建设项目准入管理，推动有毒有害化学物质绿色替代。	本项目开发建设行为不突破生态环境承载力。本项目污染物排放量较少，对苏州市主要污染物排放量影响较小。本项目严格遵守相关要求	相符

6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。高新区产业发展应符合国家批准确定的产业定位，严格落实《报告》提出的生态环境准入要求。严格落实排污许可制和废水、废气等污染物排放控制要求，区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。	本项目工艺、设备、污染治理技术达到同行业国际先进水平，符合要求。	相符
7	加强环境基础设施建设，推动区域环境质量不断改善。持续提升园区和重点企业的环基础设施水平，完善落实再生水回用措施，提升中水回用率，加强管理，确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置	项目废气、废水、固废经相应处理措施处理后均能达标排放，符合要求。	
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测体系并严格落实。加强大气环境风险防范，建设企业和园区有毒有害气体监测预警装置，严格落实环境风险监控要求。因地制宜划分单元，开展小单元环境应急防控体系构建，形成完善的环境风险防控体系，确保事故废水妥善收集处理。健全区域环境风险联防联控机制，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	项目建成后建设单位将每年进行例行监测。并落实《苏州市突发环境事件应急预案》，制定突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	相符

### 2.5.3 《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》

江苏省人民政府于 2025 年 2 月 24 日批复了《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》，将苏州高新区（虎丘区）建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。这是苏州高新区历史上第一部“多规合一”的国土空间总体规划。

1) 细化落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求，着力将苏州高新区（虎丘区）建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。

(2) 筑牢安全发展的空间基础。苏州高新区（虎丘区）耕地保有量不低于 2.5958 万亩（永久基本农田保护面积不低于 2.3196 万亩，含委托易地代保任务 0.5500 万亩），生态保护红线面积不低于 121.4846 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2436 倍。

(3) 优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流

域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

（4）提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。加强苏州古典园林、大运河等世界文化遗产保护。落实历史文化保护线管理要求，保护好各级文物保护单位及其周围环境，保护和传承非物质文化遗产。强化城市设计、村庄设计，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。

（5）构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。

本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，位于苏州高新区通安镇占桥头街180号，项目所在地为工业用地，符合《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

#### 2.5.4 三区三线

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。

“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域；永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地；城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，

涉及城市、建制镇和各类开发区等。

2022年10月，江苏省国土空间规划“三区三线”划定成果已通过自然资源部审查和批复并正式启用，国土空间规划“三区三线”划定成果要求：“严格落实城镇开发边界管控措施，新增城镇建设用地原则上应在城镇开发边界内，各类开发区、新城、建制镇的建设不得突破城镇开发边界”。“城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界”。

根据“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线和永久基本农田，与“三区三线”相符。

### 2.5.5 项目所在地环保规划

#### （1）水环境功能区划分

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年）的划分，项目地附近水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域功能区。

#### （2）环境空气质量功能区划分

根据环境空气功能区分类，项目所在地区环境空气功能为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

#### （3）声环境功能区划分

项目所在地为工业集中区，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19号），项目地属声环境功能3类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。

#### （4）生态保护规划

本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街180号，根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目距江苏大阳山国家级森林公园2.06km，距太湖（高新区）重要保护区1.67km，不在其管控区范围内。因此，本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线为“江苏大阳山国家级森林公园”，位于本项目南侧2.06km处，不在其保护区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

#### （5）用地规划

本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，对照《苏州高新技术产业开发区规划（2015-2030）》，项目地块性质规划为工业用地；根据土地证（苏（2019）苏州市（2012）不动产权第 5135562 号），土地使用类型为工业用地。因此，本项目建设符合苏州高新区发展规划以及土地利用规划的要求。

## 2.6 环境保护目标

主要环境保护目标见下表。

表 2.6-1 大气环境主要环境保护目标

序号	保护目标名称	坐标		保护对象 (人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离 (m)
		X	Y					
1	同心村	-375	310	居住区	人群, 10 人	环境空气二类区	西北	460
2	蓬勃花园	380	-580	居住区	人群, 4500 人		东南	950
3	通安中学	1500	-358	学校	师生, 457 人		东南	1800
4	荣华花苑	1400	-750	居住区	人群, 800 人		东南	1800
5	华通花园二区 东区	1000	-1100	居住区	人群, 500 人		东南	2000
6	华通幼儿园	980	-1202	居住区	师生, 352 人		东南	1750
7	华通花园四区	200	-1150	居住区	人群, 800 人		东南	1400
8	荣尚花园	0	-1000	居住区	人群 6000 人		南侧	1000
9	北枣浜	-800	-650	居住区	人群, 500 人		西南	1200
10	达善花园二期	-850	-1450	居住区	人群, 1500 人		西南	1700
11	华通花园八区	-450	-1280	居住区	人群, 3300 人		西南	1900
12	时光印象雅苑	-1500	-2000	居住区	人群, 5000 人		西南	2400
13	沿头巷	-108	-2350	居住区	人群, 3000 人		西南	2600
14	大石坞	-150	-2500	居住区	人群, 200 人		南侧	2700
15	后张市	-2000	980	居住区	人群, 9000 人		西北	2250
16	后河浜	-2300	1100	居住区	人群, 600 人		西北	2400
17	丁家浜	-1600	1500	居住区	人群, 700 人		西北	2550
18	袁家角	-1800	1180	居住区	人群, 3200 人		西北	2000
19	上泾	-1180	1280	居住区	人群, 900 人		西北	1700
20	华阳村	0	2300	居住区	人群, 800 人		北侧	2300
21	网船浜	1300	1650	居住区	人群, 1600 人		东北	1800
22	姚凤桥	1480	1870	居住区	人群, 1700 人		东北	2300
23	嘉誉水岸雅苑	0	3000	居住区	人群, 3000 人		北侧	3000
24	华庭御园	0	3000	居住区	人群, 4000 人		北侧	3000

注：大气环境敏感目标坐标点位以厂区中心作为坐标原点，原点坐标为（0，0）。

表 2.6-2 地表水环境保护目标一览表

名称	保护内容	相对厂界				相对排放口				与本项目水利关系
		距离	坐标		高差	距离	坐标			
			X	Y			X	Y		
金墅港	III类	1000	-700	-900	0	0	0	0	无	
太湖	III类	5200	-5500	0	0	5200	-5200	0	无	
无名小河	IV类	相邻	-90	0	0	相邻	0	0	无	
京杭运河	IV类	2900	3500	0	0	0	0	0	纳污水体	

注：保护目标相对厂界以项目地厂界西北角为坐标原点

表 2.6-3 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能	
生态空间管控区域	江苏大阳山国家级森林公园	南侧	2060	10.30	自然与人文景观保护	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）
	太湖（高新区）重要保护区	西北	1670	126.62	湿地生态系统保护	
土壤环境	项目厂址及周边 1km				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值和农用地土壤环境风险筛选值	
声环境	厂界外 1~200m				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	

注：地下水评价范围内无集中及分布式地下水取水点。

### 3 现有项目工程分析

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司成立于 2016 年 9 月 30 日，现位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，注册资本 1000 万元，经营范围：汽车饰件、精密机械、汽车控制按钮、电子零配件的研发、生产、加工、销售；塑料及复合材料、水性涂料的销售；塑胶件的研发、销售；金属材料的销售，自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。家用纺织制成品制造、产业用纺织制成品制造、第一类医疗器械生产；非金属矿物制品制造，第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售。

#### 3.1 现有项目环保手续执行情况

2018 年申请《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年产塑料制品 500 万个等建设项目》，该项目于 2018 年 10 月 15 日获得苏州国家技术产业开发区环境保护局环评批复（苏新环项〔2018〕219 号），并于 2022 年 10 月 28 日通过竣工环境保护验收。

现有项目环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环评及环保验收情况

项目建设名称	项目性质	环评审批机关、文号及时间	批复生产能力	“三同时”验收机关、文号及时间	运行状态
埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年产塑料制品 500 万个等建设项目	新建	苏州国家技术产业开发区环境保护局；2018 年 10 月 15 日；苏新环项〔2018〕219 号	年产塑料制品 500 万个	于 2022 年 10 月 28 日通过竣工环境保护验收	正常生产
埃可森汽车饰件（苏州）有限公司废气处理设施变更项目	改建	已于 2025 年 12 月 19 日取得环评备案登记表（备案号：202532050500000357）			正常使用

#### 3.2 现有项目工程概况

##### 3.2.1 现有项目基本情况

现有项目基本情况如表 3.2.1-1 所示。

表 3.2.1-1 现有项目基本情况

建设单位	埃可森汽车饰件（苏州）有限公司
建设地址	苏州高新区通安镇占桥头街 180 号
行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3329 其他金属工具制造
投资总额	8000 万元
占地面积及平面布置	占地面积 10066.1m <sup>2</sup> ，建筑面积 17943.84m <sup>2</sup> ，绿化面积 1550m <sup>2</sup> ；厂区地块呈长方形，厂区建筑物主要包括生产厂房、办公大楼、仓库等，现有厂区建筑情况见表 3.2-3
定员、工作时间和班次	职工 250 人，试行 2 班制，每班 8 小时，年工作 300 天（4800 小时/年）

表 3.2.1-2 现有项目建筑物一览表

总占地面积		10066.1m <sup>2</sup>						
总建筑面积		17943.84m <sup>2</sup>						
绿化面积		1550m <sup>2</sup>						
序号	建筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	高度	耐火 等级	建筑结构	
1	1 幢 1 层	包装区	74	74	1	4.25	2 级	混凝土
2		原料仓库	55	55	1	4.25	2 级	混凝土
3		零部件暂存间	38	38	1	4.25	2 级	混凝土
4		休息室	16.5	16.5	1	4.25	2 级	混凝土
5		注塑办公室	33	33	1	4.25	2 级	混凝土
6		注塑车间	1402	1402	1	8.45	2 级	混凝土
7	1 幢 2 层	成品仓库	1730	1730	1	5.25	2 级	混凝土
8	1 幢 3 层	成品仓库	1730	1730	1	5.25	2 级	混凝土
9	1 幢 4 层	备餐区	18.6	18.6	1	4.5	2 级	混凝土
10		用餐区 1	39	39	1	4.5	2 级	混凝土
11		用餐区 2	80	80	1	4.5	2 级	混凝土
12		办公室	870	870	1	4.5	2 级	混凝土
13	2 幢 1 层	水帘循环处理间	36	36	1	5.95	2 级	混凝土
14		移印车间	72	72	1	5.95	2 级	混凝土
15		测量室	54	54	1	5.95	2 级	混凝土
16		办公室	81	81	1	5.95	2 级	混凝土
17		杂物仓库	12	12	1	5.95	2 级	混凝土
18		电极仓库	15	15	1	5.95	2 级	混凝土
19		五金仓库	15	15	1	5.95	2 级	混凝土
20		模具办公室	42	42	1	5.95	2 级	混凝土
21		机加工车间	315	315	1	5.95	2 级	混凝土
22		危废仓库	75	75	1	5.95	2 级	混凝土
23		辅料仓库	30	30	1	5.95	2 级	混凝土
24		粉碎间	52	52	1	5.95	2 级	混凝土
25		一般固废仓库	54	54	1	5.95	2 级	混凝土
26		水性漆仓库	40	40	1	5.95	2 级	混凝土
27		模具车间	442	442	1	5.95	2 级	混凝土
28		模具暂存区	180.5	180.5	1	5.95	2 级	混凝土
29		高压配电室	153	153	1	5.95	2 级	混凝土
30		机加工车间	315	315	1	5.95	2 级	混凝土
31	2 幢 2 层	组装、成品检验、 包装区	660	660	1	5.25	2 级	混凝土
33		半成品仓库	877	877	1	5.25	2 级	混凝土
34		闲置仓库	300	300	1	5.25	2 级	混凝土
35	2 幢 3 层	镗雕车间一	157	157	1	5.25	2 级	混凝土
36		镗雕车间二	128	128	1	5.25	2 级	混凝土
37		办公区	68	68	1	5.25	2 级	混凝土
38		备品区	12	12	1	5.25	2 级	混凝土
39		抛光车间	128	128	1	5.25	2 级	混凝土
40		产品组装、成品 检验区	432	432	1	5.25	2 级	混凝土

41		成品仓库	368	368	1	5.25	2级	混凝土
42		水性喷涂车间二	457	457	1	5.25	2级	混凝土
43	2幢 4层	水性喷涂车间一	810	810	1	4.5	2级	混凝土
44	3幢	门卫	44.2	44.2	1	5.4	2级	混凝土
45	1层	配电室	52	52	1	4.5	2级	混凝土

### 3.2.2 现有项目建设内容

#### 一、主体产品及产品方案

现有项目的主体产品及产品方案如表 3.1.2-3 所示。

3.1.2-3 现有项目主体产品及产品方案

序号	工程名称	产品名称	生产能力 (个/年)	年运行时 数 (h/a)	备注
1	生产车间	塑料制品	500 万*	4800	采用膜内镶件注塑产品 20 万个，注塑件 480 万个（喷涂塑料制品 300 万个，剩余 180 万个无需喷涂）
2	生产车间	精密塑胶模具	150 套	4800	自产自用，不外售

\*注：产品的规格大小范围为：0.0012m<sup>2</sup>-0.4m<sup>2</sup>，单件产品重量约为 0.12kg。

#### 二、主要原辅材料使用情况

主要原辅材料使用情况如表 3.1.2-4 所示。

表 3.1.2-4 现有项目主要原辅材料

类别	生产场所	名称	主要成分、规格、指标	年用量 (t/a)	最大储 存量 (t)	来源 及运 输
原 辅 材 料	注 塑 车 间	PC	聚碳酸酯，含水率 0.16%	55	5	国内 车运
		PC+ABS	聚碳酸酯/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，含水率 0.3%	120	5	
		PP	聚丙烯，含水率 0.12%	30	5	
		ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，含水率 0.4%	215	5	
		PMMA	聚甲基丙烯酸甲酯，含水率 1%	60	5	
		膜片	/	20 万套	1 万套	
		色母粒	聚烯烃	2	0.5	
	喷 涂 车 间	水性面漆	聚丙烯酸酯 65%、乙二醇丁醚 5%、水 30%	90	2.5	
		水性漆固化剂	聚氨酯异氰酸酯 70%、聚乙烯醇 18%、丙二醇 12%	9	0.018	
		纯水	/	27	3	
		水性油墨	聚丙烯酸树脂 40%、水 20%、乙醇 7.5%、颜料 22%、助剂 1.5%	0.6	0.05	
		网版	/	200 个	40 个	
		抛光液	水 60-70%、石油加氢轻馏分 ≤ 12%、酸处理的轻馏出物（石油） < 10%、甘油 < 10%、金属氧化物 < 10%、白色矿物油（石油）	139L	1L	

		≤2%、壬烷<1%、2-甲基-3 (2H)-异噻唑啉酮<0.01%		
	烫印纸	0.04mm*120mm	200 卷	50 卷
模具 车间	切削液	/	0.5	0.01
	冷却液	/	1	0.01
	电火花油	/	0.5	0.01
	钢材	钢	20	2
	铜材	铜	10	2
产品 包装 用材	纸箱或者塑料 周转箱	/	5	1

### 三、主要生产、辅助设备

现有项目主要生产、辅助设备情况见表 3.1.2-5。

表 3.1.2-5 现有项目主要生产、辅助设备

类型	生产场所	设备名称	规格及型号	数量 (台/套)
生产	混合	拌料桶	/	1
	混合	立式混色机（拌料机）	50E	1
	混合	色母混合机	EVM-50	1
	进料	自动填料机	HOB-50	1
			50KG	1
		自动加料机	TCSM-50	1
			NAF-700G	1
	注塑车间	注塑机	180T	2
		注塑机	160T	1
		注塑机	120T	1
		注塑机	120T	1
		注塑机	100T	1
		注塑机	110T	1
		注塑机	200T	1
		注塑机	470T	1
		注塑机	550T（双色）	1
		注塑机	360T	1
		注塑机	1000T	1
		注塑机	650T	2
		混料机	-	1
		干燥机	-	31
		粉碎机	TMD-150	1
			TMD-020L	1
			TMD-3HP	1
	TGP-5129S-15HP-A3		1	
	工业冷水机	15HP	1	
	工业冷水机	ECH-05A	1	
水循环系统	/	1		
机械手	A750IDY	1		
	IDY	1		
	A650IDY	1		
	A650IDY	1		

		A650IDY	1	
		/	1	
		A650IDY	1	
		/	1	
		RF1100WD-S5-E	1	
		R1400WS-S3-E	1	
		/	1	
		BRTIRUS1820A	1	
		TN1900WS-S5	1	
		TN1900WS-S5	1	
测量室	三坐标测量机	CROMA 8156	1	
	影像测量仪	EV3020	1	
	金相工具显微镜	BMM-300V	1	
	高低温试验箱	GDW-250B	1	
喷涂车间	自动喷涂线	3条线，喷房 L4150mm×W3230mm×H4500mm	3	
	手动除尘室	L2424mm×W1464mm×H4500mm	3	
	自动除尘室	L2424mm×W1464mm×H4500mm	3	
	供漆房一	L2580mm×W1400mm×H4500mm	1	
	供漆房二	L3700mm×W2400mm×H4500mm	1	
	供漆房三	L3650mm×W3300mm×H4500mm	1	
	供漆房四	L3750mm×W2630mm×H4500mm	1	
	调漆房	L3960mm×W3750mm×H4500mm	1	
	流平室	L4000mm×W1700mm×H4500mm	3	
	固化室	L3950mm×W2200mm×H4500mm	3	
	固化烘烤室	L11590mm×W3400mm×H4500mm	3	
镭雕车间	烫印机	2500×2000×2800mm	2	
	激光镭雕机	/	1	
		PK22MAY32	1	
		SS-10-DA	1	
		/	1	
移印车间	移印机	RS352	4	
组装区	组装线	-	4	
抛光车间	抛光机	YS8024	8	
包装车间	包装线	/	5	
镭雕车间	切片机	/	1	
室外	气体压缩机	80SH-15250	1	
室外	气体压缩机	50A	1	
室外	吸附式干燥机	ND-250RDH	1	
机加工车间	数控加工中心	F3	1	
		HSM400	1	
		600TE A12	1	
		YM106A	1	
	火花机	DE-45	1	
		AD30	1	
		EA8	1	
	铣床	TOM-3HC-1	2	
	磨床	KGS-618M	3	
	钻床	Z30-40-10/1	1	
锯床	GB4018	1		
辅	辅助设	空压机	75kw、37kw、55kw	3（1台备

助	施		用)	
环保设施	废气	布袋除尘收集设施	/	1
		两级活性炭处理设施	风量 15000m <sup>3</sup> /h	1
		水帘装置	/	5
		RTO 废气处理设施	风量 10000m <sup>3</sup> /h	1
		催化燃烧系统	风量 28500m <sup>3</sup> /h	1
		油雾净化器	风量 6000m <sup>3</sup> /h	1

#### 四、公辅工程

表 3.1.2-6 现有项目公辅工程一览表

类别	工程名称	设计能力 (m <sup>2</sup> )	备注	
主体工程	注塑车间	1402	建筑面积	
	模具车间	442	建筑面积	
	水性喷涂车间一	810	建筑面积	
	镭雕车间一	157	建筑面积	
	镭雕车间二	128	建筑面积	
	抛光车间	128	建筑面积	
	产品组装、成品检验区	1092	建筑面积	
	移印车间	72	建筑面积	
贮运工程	原料仓库	55	建筑面积	
	成品仓库	3828	建筑面积	
	半成品仓库	877	建筑面积	
	水性漆仓库	40	建筑面积	
	危废仓库	75	建筑面积	
公辅工程	办公区域	1739	建筑面积	
	门卫	44.2	建筑面积	
	配电房	52	建筑面积	
	空气压缩机	1 台 80SH-15250、1 台 50A	/	
	冷却塔	1 台循环量 100t/h	/	
	给水系统	自来水: 8030t/a	市政给水管网供给	
	排水系统	污水: 6288t/a	白荡水质净化厂	
	供电	50 万度	当地供电所提供	
环保工程	废水处理	生活污水: 6000t/a 冷却塔强排水: 288t/a	白荡水质净化厂	
	废气处理	调漆、喷漆废气	“水帘+干式过滤器+RTO”废气处理设施+P1 号 30 米高排气筒	达标排放
		固化废气	进入“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”处理设施	
		移印烘干废气	+P2 号 30 米高排气筒	
		注塑废气	二级活性炭吸附装置处理+P3 号 25 米高排气筒	
		机加工废气	油雾净化器+P4 号 25 米高排气筒	
		雕刻废气	经吸尘装置处理后无组织排放	
	粉碎粉尘	经粉碎机配套的布袋除尘器处理后无组织排放		
	噪声	选用低噪声设备, 采取防震、减震措施并进行隔声处理	达标排放	
	固废	一般固废堆场 50m <sup>2</sup>	贮存一般固废	

风险防范措施		危废临时堆场 75m <sup>2</sup>	贮存危险废物
	事故应急池	容积 157m <sup>3</sup>	收集事故废水

### 3.3 现有项目生产工艺

(1) 塑料制品工艺流程图如下：

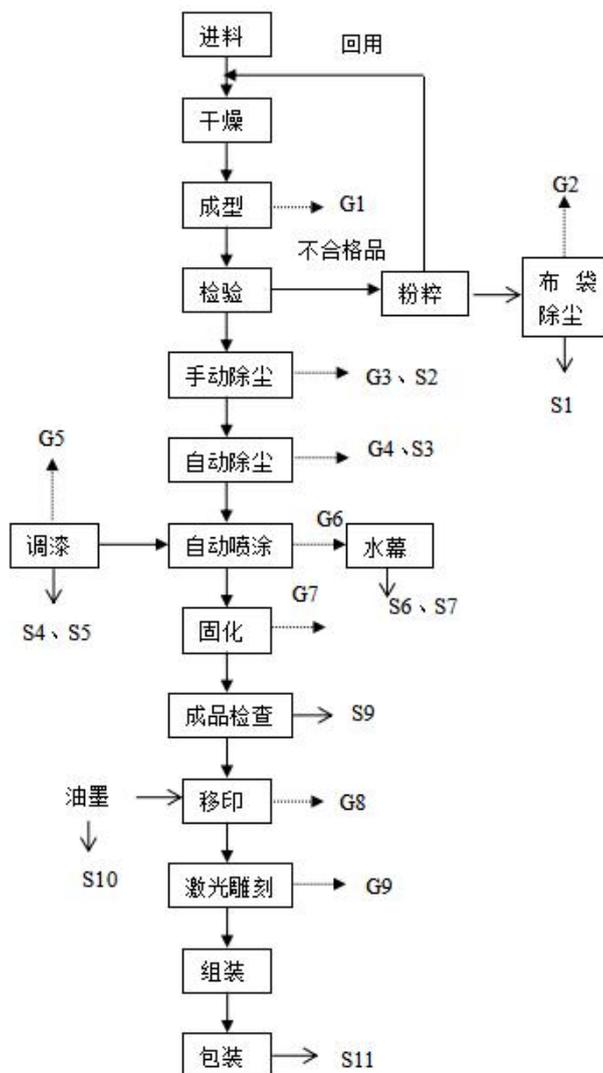


图 3.3-1 现有项目生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

1、进料：塑胶粒子（粒径 3~4mm）由原料仓库转入生产车间，由注塑机前端的吸料口将塑料粒子吸入料塔。

2、干燥：在料塔和注塑成型段之间有一道干燥段，干燥机通过电加热的方式对原料进行加热干燥，干燥温度约为 80℃，干燥时间 120 分钟，将塑胶粒子由初始含水率干燥到含水率 0.1%以下。

3、成型：通过压缩空气将干燥后的塑胶粒子注入注塑段上部的料斗，注塑

机射出枪上有很多的电加热装置，通过机器里的螺杆旋转将原料注入机器里的射出枪，并将原料进行加热，加热温度为 210~230℃，加热时间为 20-60s 塑胶粒子由固态变成液态，由液压系统将液态的原料射入模具成型，冷却后用机械手臂将成型的塑料件接入传输装置中，全套过程为全自动。

注塑过程中产生的注塑废气  $G_1$ ，其成分较为复杂，以非甲烷总烃计，其中 ABS 裂解产生的丙烯腈单体、丁二烯单体、苯乙烯单体等，以丙烯腈、丁二烯、苯乙烯计。

注塑机冷却段冷却方式为间接循环冷却，即冷却水在封闭的管路内通过热交换形式发挥作用，冷却介质不直接和被冷却物品接触。因此冷却水不会受到污染，冷却水循环使用，由于冷却塔的蒸发、风吹等损失，只需要定期往里补充新鲜水即可，产生冷却塔强排水。

4、检验：注塑件由注塑机取出后进行检验，检出的不合格品经粉碎机进行粉碎后按比例添加进入原料重新使用。本项目不合格品经粉碎后塑胶粒子粒径为 1~3mm，由于粉径较大，粉碎过程中粉尘  $G_2$  产生量极小，粉碎机自带布袋收集装置，集尘装置定期清理产生塑料粉尘  $S_1$ 。

5、手动除尘：检验合格的注塑件，放入手动除尘柜内人工采用除尘枪将高压风吹扫注塑件，去除表面的浮尘。设置抽风系统，抽出的含尘空气  $G_3$  送至除尘台上方的均压箱，经过滤器（高效过滤器+无纺布）过滤后返回除尘柜内循环使用，产生粉尘  $S_2$ 。

6、自动除尘：手动除尘后的注塑件，放入自动静电除尘装置内进一步除尘，以保证后续涂装的质量。此工序是将注塑件放入封闭的静电除尘筒内，采用风力自动将注塑件表面的细小粉尘吹除，粉尘废气  $G_4$  均由静电除尘筒集尘板捕获，不会有粉尘逸出，产生粉尘  $S_3$ 。

7、自动喷涂：除尘后的注塑件通过自动喷涂线进行喷涂。

本项目塑胶喷漆采用空气喷涂工艺，是利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾。喷漆采用水帘式喷漆台，在喷涂工件时，超出喷涂面成为漆雾的漆料在经过喷漆台特殊设计部位时，利用强大的水花将漆雾清洗过滤下来。漆雾中的油漆成膜组分凝固在水中成为漆渣  $S_6$ ，而漆雾中的有机溶剂组分全部挥发到大气中成为有机废气  $G_6$ 。

喷涂面积范围为 0.0012m<sup>2</sup>-0.4m<sup>2</sup>，喷涂厚度为 30μm-45μm。

喷漆后流平，流平是指漆在涂覆后，尚未干燥成膜之前，由于表面张力的作用，逐渐收缩成最小面积的过程。本项目喷漆线中流平时间一般控制在 10-15min，项目不单独设置流平室，喷漆室内兼顾流平。

含漆渣的废水经过破粘剂、沉淀剂、絮凝剂、中和剂、氧化剂处理，漆渣上浮率达到 95%以上，自动加药，人工手动开板取漆渣，漆雾净化水循环使用。一般在设备检修时，漆雾净化水进行更换，产生水帘废液 S<sub>7</sub>。

8、烘烤固化：自动喷涂后的塑胶件转入烘道中进行烘烤固化，烘道采用电加热，加热温度为 120°C，加热时间为 30-60min。固化过程产生有机废气 G<sub>7</sub>。

喷漆房、固化间通、排风情况均为上送风、上吸风。

9、成品检验：喷涂固化后进行检验，不合格品进行回工，合格品转入印刷工段。

10、移印：注塑涂装件需要在部位的显眼位置进行印刷，将产品的标志、名称等印刷在产品上，本项目印刷采用移印工艺，移印的原理是把所需印刷的图案先利用照像制版的方法，把钢板制成凹版再经由特制的矽胶印头转印在被印物上，并且可依产品的材质不同，调制专用的油墨，以使品质得到保证。

本项目移印采用自动移印机，在移印过程中会产生油墨废气 G<sub>8</sub>，主要为油墨中挥发的有机溶剂。

11、激光雕刻：激光雕刻加工是利用数控技术为基础，激光为加工媒介。加工材料在激光照射下瞬间的熔化和气化的物理变性，达到加工的目的。激光雕刻过程中，喷漆件表面雕刻部位会在激光照射下形成相应的图案，产生雕刻废气 G<sub>9</sub>。

12、组装：加工完成的注塑件进行组装。

13、包装：组装完成后进行包装待运。包装环节产生的废包装材料 S<sub>11</sub>。包装规格范围为 0.5m×0.3m×0.3m~1m×0.8m×0.6m。

(2) 塑料制品（膜内镶件注塑法）工艺流程图如下：

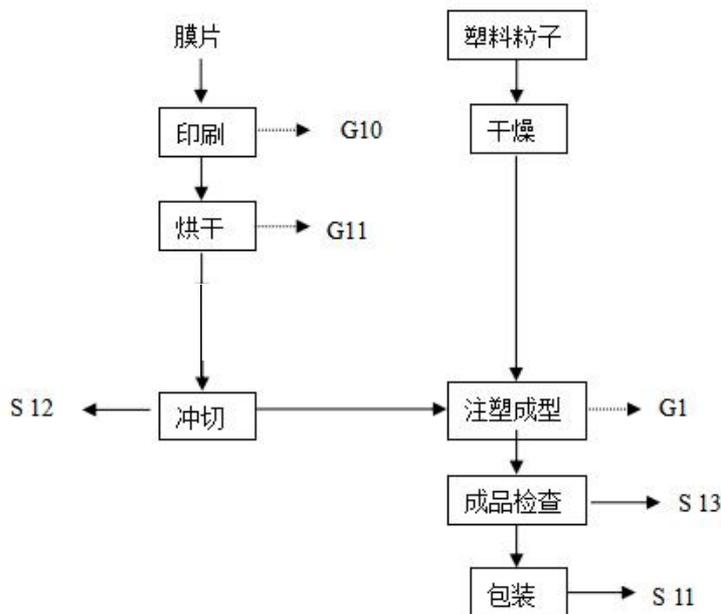


图 3.3-2 塑料制品（膜内镶件注塑法）生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

1、印刷：本项目印刷采用移印工艺，移印的原理是把所需印刷的图案先利用照像制版的方法，把钢板制成凹版再经由特制的矽胶印头转印在被印物上，并且可依产品的材质不同，调制专用的油墨，以使品质得到保证。该过程中会产生油墨废气  $G_{10}$ ，主要为油墨中挥发的溶剂。

2、烘干：移印后在烘道进行烘干，在烘干过程中会产生烘干废气  $G_{11}$ ，主要为油墨中挥发的溶剂。

4、冲切：根据产品的外型要求，对膜片进行冲切。冲切掉的边角料会成为固废  $S_{12}$ 。

3、注塑成型：将膜片成品放置到模具型腔内，使熔融的塑胶与膜片结合。注塑过程中产生的注塑废气  $G_1$ ，其成分较为复杂，以非甲烷总烃计，其中 ABS 裂解产生的丙烯腈单体、丁二烯单体、苯乙烯单体等，以丙烯腈、丁二烯、苯乙烯计。

4、注塑后检验：注塑件由注塑机取出后进行检验，检出的不合格品经粉碎机进行粉碎后按比例添加进入原料重新使用，产生不合格品固废  $S_{13}$ 。

5、包装：生产完成后进行包装待运。包装环节产生的废包装材料  $S_{11}$ 。包装规格范围为  $0.5m \times 0.3m \times 0.3m \sim 1m \times 0.8m \times 0.6m$ 。

(3) 精密塑胶模具工艺流程图如下：



电火花加工产污环节和模芯加工一致，车床加工委外进行。

其中，铣床加工、磨床加工、CNC 加工、电火花加工产污环节和前述（模芯加工）一致，车床加工委外进行。

6、检验：对加工出的模具的各部分组件进行检验，不合格品返回产线重新加工。

7、装配：将检验合格的模具的各部分组件装配成模具成品。

现有项目加工的模具都是作为自己注塑机上的模具进行使用的，因此加工成的模具不需要包装，直接转移至注塑车间，装入注塑机进行注塑生产。

### 3.4 现有项目污染物产生、治理及排放情况

#### 3.4.1 现有项目废气产生、治理及排放情况

现有项目全厂共计有 4 个排气筒，废气主要污染物的产生、处理和排放具体情况见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 主要污染物的产生、处理和排放情况

产污类别	生产设施/排放源	主要污染物	排放规律	处理设施
有组织废气	调漆、喷漆	非甲烷总烃、颗粒物	间歇	经管道收集后采用“水帘+干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放
	固化		间歇	经管道收集后采用“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放
	移印	非甲烷总烃	间歇	经集气罩收集后采用“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放
	注塑	非甲烷总烃（含丙烯腈、丁二烯、苯乙烯）	间歇	经管道收集后采用“油雾净化器”处理后通过 25m 高的 P4 排气筒
	机加工	非甲烷总烃	间歇	经管道收集后采用“油雾净化器”处理后通过 25m 高的 P4 排气筒
无组织废气	雕刻	颗粒物	间歇	经吸尘装置处理后无组织排放
	粉碎	颗粒物	间歇	经粉碎机配套的布袋除尘器处理后无组织排放
	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物、丙烯腈、丁二烯、苯乙烯	间歇	加强车间通风后，在车间内无组织达标排放

表 3.4.1-2 现有项目有组织废气排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	治理措施	处理效率	排放量 t/a	执行标准
P1（30m、10000m <sup>3</sup> /h）	非甲烷总烃	7.100	负压收集采用 1 套“水帘+干式过滤器+RTO”处置后经过 1 根 30m 排气筒排放	收集率 99%、处置效率 90%	0.72	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1
	颗粒物	19.26			0.18	
P2（30m、28500m <sup>3</sup> /h）	非甲烷总烃	0.05	负压收集采用 1 套“洗涤塔+干式过滤+活性	收集率 99%、处置	0.005	

			炭吸脱附+CO 催化燃烧”处置后经过 1 根 30m 排气筒排放（P2）	效率 90%		
P3（25m、15000m <sup>3</sup> /h）	非甲烷总烃	0.08	集气罩收集后采用二级活性炭吸附处理后由 1 根 25m 高排气筒排放	收集率 90%，处理率 90%	0.008	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5
	丙烯腈	0.027			0.003	
	丁二烯	0.018			0.002	
	苯乙烯	0.036			0.004	
P4（25m、6000m <sup>3</sup> /h）	非甲烷总烃	/	油雾净化设施处理后由 1 根 25m 高排气筒排放	收集率 90%，处理率 80%	/	/

注：由于现有项目申报环评时未计算 CNC 废气，因此暂无 CNC 产生排放相关数据。

表 3.4.1-3 现有项目无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物	排放量(kg/a)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)
1	注塑车间	非甲烷总烃	8	60*40	8
		丙烯腈	3		
		丁二烯	2		
		苯乙烯	4		
2	粉碎车间	颗粒物	10	10*5	3
3	调漆房	非甲烷总烃	36	6*5	3
4	生产车间（移印、印刷、烘干）	非甲烷总烃	60	50*60	5
	生产车间（雕刻）	颗粒物	80		
5	3 条喷涂线	非甲烷总烃	70	60*40	8
		颗粒物	200		

根据《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司废气、噪声检测报告》（编号：CST-2025TR-HW637-G1），监测期间企业正常生产，监测数据如下：

表 3.4.1-4 现有项目有组织废气监测结果表

处理设施	监测日期	监测点位	污染物	类别	监测结果					标准限值	达标情况
					1	2	3	4	均值		
干式过滤器+RTO 装置	2025.5.28	P1 号排气筒出口 (30m)	标态干气流量 (m <sup>3</sup> /h)		9457					/	/
			非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.85	1.09	3.81	3.40	2.79	50	达标
				排放速率 (kg/h)	0.027					2.0	达标
			颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2					10	达标
				排放速率 (kg/h)	0.011					0.4	达标
洗涤塔+干式过滤器+二级活性炭吸附+催化燃烧处理装置	2025.5.28	P2 号排气筒出口 (30m)	标态干气流量 (m <sup>3</sup> /h)		27238					/	/
			非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.28	10.5	9.88	4.91	6.89	50	达标
				排放速率 (kg/h)	0.19					1.8	达标
			标态干气流量 (m <sup>3</sup> /h)		9973					/	/
二级活性炭吸附装置	2025.5.28	P3 号排气筒出口 (25m)	非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.87	6.90	4.44	3.72	4.98	60	达标
				排放速率 (kg/h)	0.05					/	达标
			丙烯腈	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
				排放速率 (kg/h)	--					/	/
			苯乙烯	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
				排放速率 (kg/h)	--					/	/
CNC 油雾净化器	2025.5.28	P4 号排气筒出口 (25m)	标态干气流量 (m <sup>3</sup> /h)		2466					/	/
			非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.37	2.03	3.88	4.22	3.38	60	达标
				排放速率 (kg/h)	0.0083					2.0	达标

备注：“ND”表示未检出，当采样体积为 30L 时，丙烯腈的检出限为 0.2mg/；当采样体积为 0.3L 时，苯乙烯的检出限为 0.004mg/m<sup>3</sup>；“--”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率不予计算。

例行监测期间，非甲烷总烃、颗粒物、丙烯腈和苯乙烯有组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5、《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 3.4.1-5 无组织废气监测结果表

检测项目		检测结果							标准限值	结论
监测日期	监测项目	检测点位	1	2	3	4	最大值			
2025.5.28	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	ND	ND	ND	/	/	0.5	达标	
		下风向 G2	ND	ND	ND	/				
		下风向 G3	ND	ND	ND	/				
		下风向 G4	ND	ND	ND	/				
	丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	ND	ND	ND	/	/	0.15	达标	
		下风向 G2	ND	ND	ND	/				
		下风向 G3	ND	ND	ND	/				
		下风向 G4	ND	ND	ND	/				
	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	ND	ND	ND	/	/	5.0	达标	
		下风向 G2	ND	ND	ND	/				
		下风向 G3	ND	ND	ND	/				
		下风向 G4	ND	ND	ND	/				
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	0.84	0.82	0.85	0.85	0.85	4	达标	
		下风向 G2	1.39	1.77	1.69	1.26				
		下风向 G3	1.54	1.06	1.57	1.28				
		下风向 G4	1.45	1.86	1.62	1.42				
生产车间南窗外 1mG5		1.33	1.27	1.63	1.58	1.63	6			达标

例行监测期间，非甲烷总烃、颗粒物、丙烯腈厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；苯乙烯厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值。

## 3.4.2 现有项目废水产生、治理及排放情况

现有项目运行过程中产生的废水主要为生活污水和冷却强排水，其中各废水排放量为：生活污水为 6000t/a、冷却强排水为 288t/a，经市政污水管网接管至白荡水质净化厂，处理达标后排入京杭运河。具体产生排放情况如下：

表 3.4.1-6 现有项目废水产生及排放情况

废水类型	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活污水	6000	COD	400	2.4	接入污水管网	400	2.4	500	白荡水质净化厂
		SS	300	1.8		300	1.8	400	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.18		30	0.18	45	
		TP	4	0.024		4	0.024	8	
冷却塔强排水	288	COD	80	0.023		COD	80	0.023	
		SS	80	0.023		SS	80	0.023	

现有项目水平衡如图 3.1.4-1 所示：

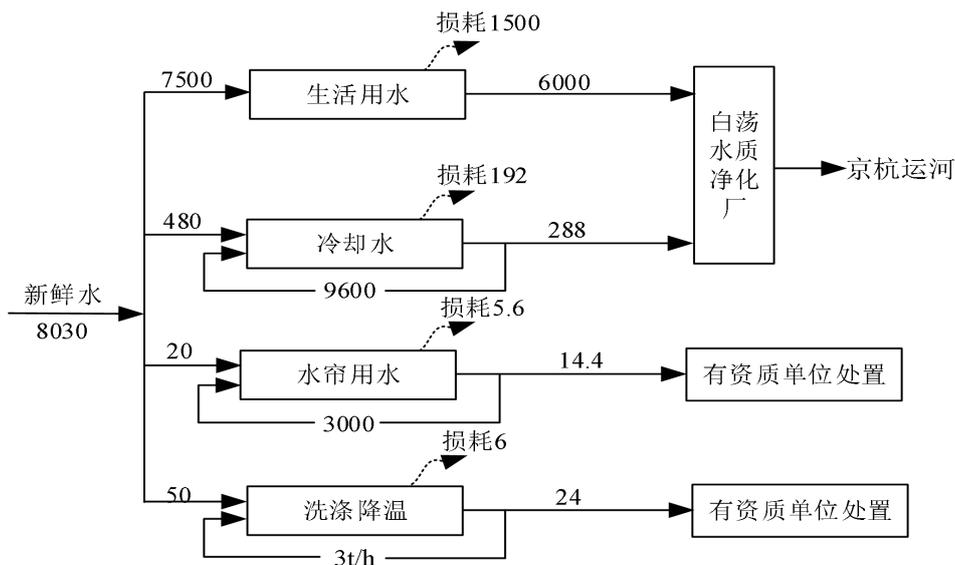


图 3.4.1-1 现有项目水平衡图 (t/a)

根据《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司废水检测报告》（编号：CST-2025TR-HW635-G1），监测期间企业正常生产，监测数据如下：

表 3.4.1-7 现有项目废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)	结论
			1	2	均值		
污水总排口	pH 值	2025.5.28	7.8	7.8	7.8	6~9	达标
	化学需氧量		84	92	88	500	
	悬浮物		73	69	71	400	
	氨氮		13.1	12.9	13	45	
	总磷		1.3	2.30	1.8	8	

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

溶解性磷酸盐		0.98	0.76	0.87	-
--------	--	------	------	------	---

根据例行监测数据可知，企业污水排口 pH、COD、SS、氨氮、总磷均达到白荡水质净化厂接管标准。

### 3.4.3 现有项目噪声产生、治理及排放情况

现有项目噪声主要来源于注塑机、激光镭雕机、移印机、高压成型机、CNC、火花机、铣床、磨床、钻床、空压机、粉碎机、水泵以及风机等设备运行时产生的噪声。噪声源强一般在 65~80dB（A）范围内。经采取隔声、消声等措施，噪声源经厂房建筑物衰减后降噪，噪声经过空间距离衰减后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放，对周围声环境影响较弱，在可控制范围内。项目运营至今，未发生噪声扰民现象。

根据《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司废气、噪声检测报告》（编号：CST-2025TR-HW637-G1），监测期间企业正常生产，监测数据如下。

表 3.4.1-8 现有项目厂界噪声验收监测结果（dB（A））

日期	检测点位	昼间厂界噪声 dB(A)		夜间厂界噪声 dB(A)		判定
		监测值	标准值	监测值	标准值	
2025.5.28	北厂界外 1m	59.5	65	47.9	55	达标
	东厂界外 1m	58.5	65	49.3	55	达标
	南厂界外 1m	59.8	65	48.2	55	达标
	西厂界外 1m	60.3	65	49.0	55	达标

根据检测结果，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 3.4.4 现有项目固废产生、治理及排放情况

现有项目固体废物产生、处置情况见表 3.4.1-9 所示。

表 3.4.1-9 现有项目运行中固体废弃物产生、处置情况（t/a）

类别	名称	废物代码	产生量（t/a）	实际产生量（t/a）	处理方式
一般工业固废	粉尘	SW59 900-099-S59	0.1	0.08	委托苏州隆发塑业有限公司处置
	不合格品	SW17 900-002-S17	5	4.8	
	废包装材料	SW17 900-003-S17	2	1.8	
	废边角料	SW17 900-003-S17	0.3	0.3	
	废金属边角料	SW59 900-099-S59	1	0.9	
危险废物	废催化剂	HW49 900-041-49	1	1	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置
	废桶	HW49 900-041-49	3	3	
	废渣	HW12	20	18	

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		900-252-12			
	水帘废液	/	14.4	0	
	洗涤废液	/	24	0	
	废活性炭	HW49 900-039-49	12	12	
	废冷却液	HW09 900-006-09	0.5	0.45	
	废切削液	HW09 900-006-09	0.1	0.1	
	废印刷网版	HW49 900-041-49	200 个	200 个	
	废火花油	HW09 900-006-09	0.1	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	75	75	委托苏州市俊杰企业服务有限公司处置

危废仓库已配备照明设施和消防设施，设有视频监控；根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，做好防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐措施，设置泄漏液体收集装置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案（苏环办〔2019〕149号）》和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相关要求。

### 3.4.5 现有项目污染物排放汇总

根据现有项目环评批复可知，现有项目污染物排放情况汇总见表 3.4.1-10。

表 3.4.1-10 现有项目污染物排放一览表

种类		污染物名称	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	总量达标情况
废气	有组织	颗粒物	0.18	0.133	达标
		VOCs（非甲烷总烃）	0.741	0.661	达标
	无组织	颗粒物	0.29	/	/
		VOCs（非甲烷总烃）	0.183	/	/
废水	生活污水+公辅废水	废水量	6288	6288	达标
		COD	2.423	0.553	达标
		SS	1.823	0.446	达标
		NH <sub>3</sub> -N	0.18	0.082	达标
		TP	0.024	0.011	达标
固废		危险废物	0	0	/
		一般工业固废	0	0	/
		生活垃圾	0	0	/

### 3.5 现有项目排污许可手续情况

现有项目行业类别属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3329 其他金属工具制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29-其他”，因此属于排污登记管理。

现有项目已取得排污登记回执，登记编号：91320505MA1MW7B967001Z，有效期：2022年05月27日至2027年05月26日。

### 3.6 现有项目卫生防护距离情况

经查该公司现有项目环评资料，现有项目全厂卫生防护距离为以整个厂房为边界为起点设置100m卫生防护距离，项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

### 3.7 现有项目风险防范措施和应急预案编制情况

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。采取的风险防范措施包括：厂区在各个风险源点配备了相应的应急物资，主要包括卫生防护用品、灭火器、消防栓等；化学品暂存区、危废仓库均配备防泄漏托盘；厂区设置截留系统、雨污切换系统，事故废水排水系统与事故应急池连通，雨污管网、事故池之间设置切换装置；厂内共设置1座157m<sup>3</sup>事故应急池。目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺贮存、废气处理设施等各方面，同时制定突发环境事件应急预案并定期演练。公司已按相关要求于2022年11月22日完成突发环境事件应急预案备案（备案编号：320505-2022-131-L）。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。公司自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资。事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

### 3.8 现有项目存在的主要问题及“以新带老”对策措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行，环境管理较好，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

#### 现有项目存在的主要问题：

①现有项目注塑使用PC、PC+ABS、PP、ABS、PMMA等粒子，仅识别非甲烷总烃，未对其他特征因子污染物进行识别；

②现有项目 CNC 废气采用油雾净化装置处理后通过 25m 高的 P4 号排气筒排放，未对 CNC 废气进行核算；

③由于更换新的水性漆固含量更高，使得现有项目喷漆厚度降低，因此水性漆实际使用量减少，需重新核算废气产生排放情况；

④现有项目冷却循环系统使用自来水作为冷却水，由于自来水水质较清洁，且运行过程中基本不会受到污染，可长期循环使用，因此实际过程无冷却塔强排水产生。

⑤现有项目 RTO 未识别天然气燃烧废气排放量。

⑥现有项目突发环境事件应急预案备案证已过期。

#### “以新带老”措施：

①企业现有项目注塑工序使用 PC、PC+ABS、PP、ABS、PMMA 等粒子，使用量分别为 55t/a、120t/a、30t/a、215t/a 及 60t/a，其注塑工段仅识别非甲烷总烃，未识别特征因子：二氯甲烷、酚类、氯苯类、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲基丙烯酸甲酯，以上特征因子产生、排放量已计入非甲烷总烃，本次对现有项目特征因子进行补充定量评价并申请总量，非甲烷总烃不再重新申请。

PMMA 粒子注塑过程中废气涉及特征因子：甲基苯烯酸甲酯。查阅资料可知，PMMA 粒子热稳定较好，通常分解温度在 270℃ 以上，现有项目注塑加热温度为 210~230℃，因此 PMMA 粒子不裂解，注塑过程中产生的甲基苯烯酸甲酯量极低，对此不进行量化统计。

PP 粒子注塑过程中废气不涉及特征因子，因此无需对其进行特征因子核算。

PC、PC+ABS、ABS 粒子注塑过程中废气涉及特征因子：二氯甲烷、酚类、氯苯类、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯。现有项目 PC+ABS 混合料 120t/a，其中 ABS 占比 30%为 36t/a，则 PC 使用量为 84t/a。现有单一 PC 粒子用量为 55t/a、ABS 粒子用量为 215t/a，因此企业现有 PC 粒子使用量为 139t/a，ABS 粒子使用量为 251t/a。

二氯甲烷核算源强参考《多次顶空萃取-气相色谱法测定 PC 中残留的二氯甲烷》（塑料科技，文章编号 1005-3360（2018）02-0099-03）进行核算，其产生源强为 470mg/kg；酚类、氯苯类核算源强参考《高效液相色谱法测定双酚 A 型聚碳酸酯中苯酚及双酚 A 含量》（高天平，孟柱，刘涛，乔鼎，吴琪彬，甘肃银光聚银化工有限公司，甘肃白银 730900）进行核算，其产生源强分别为 0.987mg/kg、0.101mg/kg，

PC 粒子用量为 139t/a，则注塑成型工段二氯甲烷、酚类化合物、氯苯类产生量分别为 0.0653t/a、0.000137t/a 和 0.0000140t/a，其中酚类化合物、氯苯类计算可知排放浓度低于检出限，本次忽略不计，仅做定性分析。

苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯，其产污系数参照《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）：1095-1098），乙苯产生量 79.6mg/kg，甲苯产生量 33.2mg/kg，丙烯腈产生量 51.3mg/kg，1,3-丁二烯单体含量 76.95mg/kg，苯乙烯产生量 25.55mg/kg，ABS 粒子使用量为 251t/a，则注塑成型工段乙苯、甲苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯产生量分别为 0.0200t/a、0.0083t/a、0.0129t/a、0.0193t/a 和 0.0064t/a。

现有项目注塑工段特征因子产生情况如下表：

表 3.8-1 现有项目注塑工段特征因子废气源强一览表

序号	生产工艺	原辅料	用量 (t/a)	产污系数	污染源强	
					污染物	产生量 (t/a)
1	注塑成型	PC	139	470mg/kg	二氯甲烷	0.0653
2				79.6mg/kg	乙苯	0.0200
3		ABS	251	33.2mg/kg	甲苯	0.0083
4				51.3mg/kg	丙烯腈	0.0129
5				76.95mg/kg	1,3-丁二烯	0.0193
6				25.55mg/kg	苯乙烯	0.0064

现有项目注塑成型工段特征因子废气源强、收集、处理、排放情况详见下表：

表 3.8-2 现有项目注塑工段特征因子源强、收集、处理、排放形式汇总表

污染源产生位置	产排污环节	污染物种类	污染物源强 (t/a)	源强核算依据	废气收集方式	废气收集效率	治理设施			处理能力 m <sup>3</sup> /h	排放形式	
							治理工艺	去除效率	是否为可行技术*		有组织	无组织
注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0653	产污系数法	集气罩收集	90%	两级活性炭吸附	90%	是	15000	√	√
		乙苯	0.0200								√	√
		甲苯	0.0083								√	√
		丙烯腈	0.0129								√	√
		1,3-丁二烯	0.0193								√	√
		苯乙烯	0.0064								√	√

表 3.8-3 现有项目注塑工段有组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物名称	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排污口编号
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
注塑成型	二氯甲烷	15000	0.8163	0.0122	0.0588	两级活性炭吸附	90%	0.0816	0.0012	0.0059	P3
	乙苯		0.2500	0.0038	0.0180			0.0250	0.0004	0.0018	
	甲苯		0.1038	0.0016	0.0074			0.0104	0.0002	0.0007	

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

丙烯腈	0.1613	0.0024	0.0116	0.0161	0.0002	0.0012
1,3-丁二烯	0.2413	0.0036	0.0174	0.0241	0.0004	0.0017
苯乙烯	0.0800	0.0012	0.0058	0.0080	0.0001	0.0006

表 3.8-4 现有项目注塑工段无组织废气排放情况一览表

序号	污染源位置	污染工序	污染物名称	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	年运行时间
1	注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0065	/	0.0065	0.0014	1402	4800h
2			乙苯	0.0020	/	0.0020	0.0004		
3			甲苯	0.0008	/	0.0008	0.0002		
4			丙烯腈	0.0013	/	0.0013	0.0003		
5			1,3-丁二烯	0.0019	/	0.0019	0.0004		
6			苯乙烯	0.0006	/	0.0006	0.0001		

②现有项目 CNC 废气未进行核算，本次对其进行核算。

由于现有项目对工件机加工过程中使用的切削液、冷却液会产生有机废气，以非甲烷总烃计，切削液和冷却液用量总共为 1.5t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 4 号），机械加工环节产排污系数表-加工中心加工系数进行计算有机废气，产污系数为 5.64kg/吨（原料），则机加工过程中废气产生量为 0.008t/a，废气经设备上方管道进入油雾分离器处理，收集效率 90%，处理效率 80%，非甲烷总烃有组织产生量为 0.007t/a，有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量 0.001t/a。

表 3.8-5 现有项目机加工工段有组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物名称	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排污口编号
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
机加工	非甲烷总烃	6000	0.250	0.0015	0.0007	油雾分离器	80%	0.0500	0.0003	0.001	P4

表 3.8-6 现有项目机加工工段无组织废气排放情况一览表

序号	污染源位置	污染工序	污染物名称	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	年运行时间
1	机加工车间	机加工	非甲烷总烃	0.001	/	0.001	0.0002	315	4800h

③由于现有项目水性漆成分更换，水性漆使用量减少且喷漆烘干方式发生改变，需对以上废气总量进行全部削减，并在本次扩建项目对其进行全厂核算。

④现有项目实际不产生冷却塔强排水，需对其进行削减。

⑤需在本项目中按照全厂识别 RTO 燃烧废气。

⑥待本项目建成后更新突发环境事件应急预案。

综合以上可知，针对以上存在的问题以新带老整改后，现有项目水平衡如下：

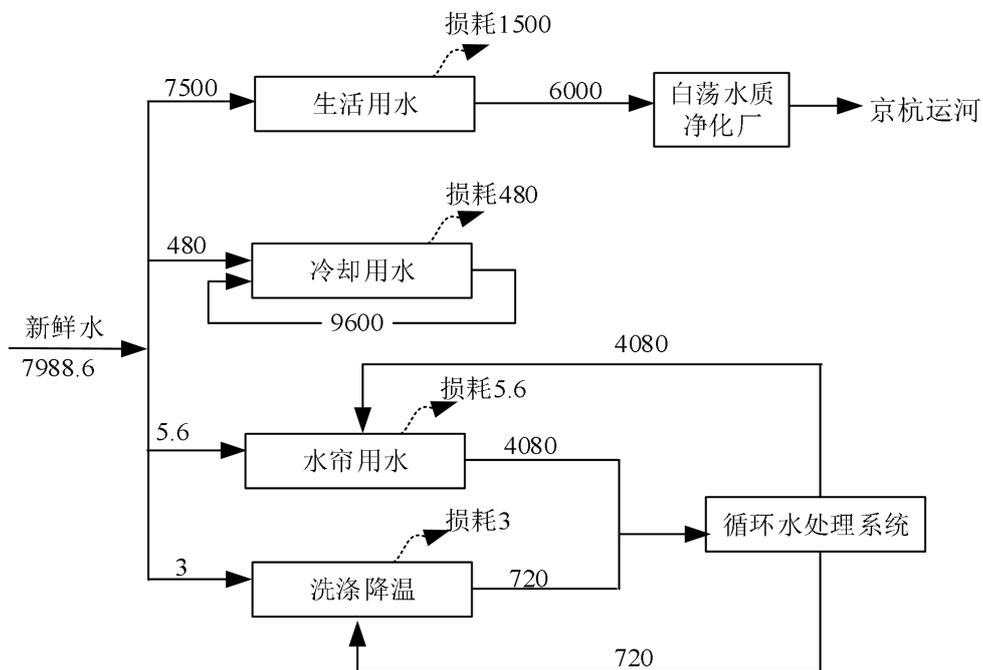


图 3.8-1 以新带老后现有项目水平衡图

废气产生排放情况如下：

表 3.8-7 现有项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染物名称	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排气筒参数			执行标准	
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量t/a	工艺	处理 效率%	浓度mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
P3	二氯甲烷	15000	0.8163	0.0122	0.0588	两级活性炭吸附	90%	0.0816	0.0012	0.0059	25	0.3	25	50	/
	乙苯		0.2500	0.0038	0.0180			0.0250	0.0004	0.0018				50	/
	甲苯		0.1038	0.0016	0.0074			0.0104	0.0002	0.0007				8	/
	丙烯腈		0.1613	0.0024	0.0116			0.0161	0.0002	0.0012				0.5	/
	1,3-丁二烯		0.2413	0.0036	0.0174			0.0241	0.0004	0.0017				1	/
	苯乙烯		0.0800	0.0012	0.0058			0.0080	0.0001	0.0006				20	/
	非甲烷总烃		2.127	0.0319	0.153			0.213	0.0032	0.015				60	/
P4	非甲烷总烃	6000	0.250	0.0015	0.007	油雾分离器	80%	0.0500	0.0003	0.001	25	0.2	25	60	3

表 3.8-8 现有项目无组织废气排放情况一览表

序号	污染源位置	污染工序	污染物名称	产生量(t/a)	处理量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m <sup>2</sup> )	年运行时间
1	注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0065	/	0.0065	0.0014	1402	4800h
2			乙苯	0.0020	/	0.0020	0.0004		
3			甲苯	0.0008	/	0.0008	0.0002		
4			丙烯腈	0.0013	/	0.0013	0.0003		
5			1,3-丁二烯	0.0019	/	0.0019	0.0004		
6			苯乙烯	0.0006	/	0.0006	0.0001		
7			非甲烷总烃	0.017	/	0.017	0.0035		
8	粉碎间	粉碎工段	颗粒物	0.050	0.040	0.010	0.0020	52	4800h
9	镭雕车间	激光雕刻工段	颗粒物	0.08	/	0.08	0.0160	285	4800h

注：粉碎间和镭雕车间排放量来源于现有项目环评报告。

通过以上整改措施后，全厂现有项目废气污染物排放情况如下：

表 3.8-9 现有项目废气污染物“以新带老”情况表

类别	污染物名称		现有项目批复量 (t/a)	现有项目废气实际产排情况			“以新带老”削减量 (t/a)	
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
废水	冷却塔强排水	废水量	288	0	0	0	288	
		COD	0.023	0	0	0	0.023	
		SS	0.023	0	0	0	0.023	
废气	有组织	颗粒物	0.18	0	0	0	0.18	
		VOCs* (以非甲烷总烃计)	0.741	0.160	0.144	0.016	0.725	
		其中	二氯甲烷	0	0.0588	0.0529	0.0059	-0.0059
			乙苯	0	0.0180	0.0162	0.0018	-0.0018
			甲苯	0	0.0074	0.0067	0.0007	-0.0007
			丙烯腈	0	0.0116	0.0104	0.0012	-0.0012
			1,3-丁二烯	0	0.0174	0.0156	0.0017	-0.0017
			苯乙烯	0	0.0058	0.0052	0.0006	-0.0006
	无组织	颗粒物	0.29	0.130	0.040	0.090	0.200	
		VOCs* (以非甲烷总烃计)	0.183	0.017	0	0.017	0.166	
		其中	二氯甲烷	0	0.0065	0	0.0065	-0.0065
			乙苯	0	0.0020	0	0.0020	-0.0020
			甲苯	0	0.0008	0	0.0008	-0.0008
			丙烯腈	0	0.0013	0	0.0013	-0.0013
1,3-丁二烯	0		0.0019	0	0.0019	-0.0019		
苯乙烯	0	0.0006	0	0.0006	-0.0006			

注“\*”有机废气总量控制因子为 VOCs，以非甲烷总烃计，VOCs 总量包含二氯甲烷、乙苯、甲苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲基苯甲酸甲酯等物质。

## 4 本项目工程分析

### 4.1 建设项目的必要性

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司自正式生产运营以来，主要生产塑料制品、精密塑胶模具等。公司面对的客户行业类别广泛，生产效益较好，且订单数量稳定增长，根据公司的订单趋势及客户的需求，厂区目前的产能已不能满足需要，因此公司决定扩大产能。特此申请本次“埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目”。

由于本项目新增的部分塑料制品的使用环境比较复杂，使用常规水性漆喷涂，不能达到部分塑料制品的表面的防腐防潮、耐高温高压的需求，因此本项目新增油性漆的使用，且项目使用的油性漆满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，并出具不可替代证明（详见附件）。

### 4.2 建设项目概况

#### 4.2.1 项目基本情况

表 4.2-1 项目概况

项目名称	埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目
建设单位	埃可森汽车饰件（苏州）有限公司
建设地址	苏州高新区通安镇占桥头街 180 号
建设性质	扩建
行业类别	[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造
投资总额	1100 万元人民币
环保投资	120 万元人民币
定员	现有职工 250 人，本项目新增 35 人，全厂职工人数 285 人
工作时间和班次	员工年工作 300 天、2 班制、每班 8 小时，年工作 4800 小时；喷漆房年运行时间 300 天，其中洗枪 1h/d（300h/a），其余年工作时间 4800h。
占地面积	占地面积 10066.1m <sup>2</sup> ，建筑面积 17943.84m <sup>2</sup> ；厂区地块呈长方形，厂区建筑物主要包括生产厂房、办公大楼、仓库等，现有厂区建筑情况见表 3.2-3。
绿化面积	1550m <sup>2</sup> （依托现有，不新增）
项目内容	对现有产品使用的水性漆进行更换（和本项目使用的水性漆成分相同），并购置一套循环水处理系统处置洗涤塔废水和水帘废水进行循环利用；同时新增烫印机、镭雕机、注塑机、喷涂等生产设备进行塑料制品扩建，最终项目建成后，年增产塑料制品 200 万个（水性漆产品 100 万个，油性漆产品 100 万个）

#### 4.2.2 项目平面组成

本项目依托现有厂区内已建注塑车间、水性喷涂车间，不新增占地和土建工程。注塑车间主要进行进料、干燥、注塑成型、间接冷却、半成品检测、粉碎；原有 2#四楼水性喷涂车间不变，新增 2#三楼水性喷涂车间和 2#四楼油性喷涂车

间主要进行除尘、调漆、喷涂、流平、固化烘烤、自然冷却、半成品检测、补漆；移印车间进行移印；激光雕刻车间进行激光雕刻；成品检验、组装及包装区进行成品检验、组装和包装；注塑车间依托现有 P<sub>3</sub> 排气筒；2#三楼水性喷涂车间废气新建 P<sub>5</sub> 排气筒，2#四楼油性喷涂车间废气依托现有 P<sub>1</sub> 排气筒；，2#四楼水性喷涂车间废气和移印车间废气依托现有 P<sub>2</sub> 排气筒。

本项目工艺流程顺畅、布局紧凑、工艺管线合理，节省投资费用；生产车间能够满足防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求；在满足生产需要的前提下，节约用地。此外，本项目充分利用厂内已建原料仓库、办公楼、给排水设施、消防设施等公辅设施，减少土地利用，厂区合理布局。

总体来说，本项目平面布置合理。公司建筑物一览表如下：

表 4.2-2 公司建筑物一览表

建筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	火灾类别	耐火等级	层高 (m)	用途
1#车间	1729.60 4	8648.02	4F (局部 5F)	丙类	二级	23.8	1F: 注塑车间; 2F~3F: 成品仓库; 4F: 办公室
2#车间	1838.45 8	地上: 9192.29 地下: 393.43	4F (局部 5F, 地下 1F)	丙类	二级	22.3	1F: 模具车间、移印车间、危废仓库、水性漆仓库、机加工区等; 2F: 仓库和检验区; 3F: 成品仓库、镗雕车间、抛光车间、水性喷涂车间和办公区; 4F: 油性喷涂车间和水性喷涂车间
配电室 门卫	107.26	107.26	1F	丁类	二级	3.9	辅助用房

### 4.3 主体工程及产品方案

现有喷涂塑料制品全部采用水性喷涂，本项目建设内容主要为扩大注塑件和喷涂件产能，增产塑料制品新增油性漆的使用，同时对现有产品使用的水性漆进行更换。项目建成后，年增产塑料制品 200 万件（其中油性漆塑料制品 100 万个，水性漆塑料制品 100 万个）。具体产品方案如下：

表 4.3-1 项目主体工程及产品方案

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格名称	设计能力 (万个/a)			年运行时间 (h/a)	产品去向
		扩建前	扩建后	增量		
注塑车间、喷涂车间	塑料制品	500	700	+200*	4800	外售客户
模具车间	精密塑胶模具	150 套	150 套	0	4800	自产自用

注：① “\*” 本次扩建油性漆塑料制品 100 万个，水性漆塑料制品 100 万个；  
 ② 现有产品膜内镶件注塑产品 20 万个，注塑件 480 万个（其中喷涂塑料制品 300 万个，剩余 180 万个无需喷涂），由于本项目对现有产品使用的水性漆进行更换（和本项目使用的水性漆成分相同），因此现有喷涂塑料制品 300 万个仍为水性漆塑料制品；  
 ③ 本次扩建外购模具使用，因此不新增模具量。

表 4.3-2 塑料制品相关参数

类别	数量	特性	用途	备注
通用塑料制品	200 万个	成型性好、使用广泛	日用品、家电外壳	主要为膜内镶件注塑产品和精密注塑件
工程塑料制品	400 万个	高强度、耐温、尺寸稳定	电子零件、结构件	主要为喷涂塑料件
特种塑料制品	100 万个	耐极端环境、耐化学	医疗器械	

注：本项目生产的塑料制品为非标产品，无具体限值要求，产品的规格大小范围为：0.0012m<sup>2</sup>-0.4m<sup>2</sup>。

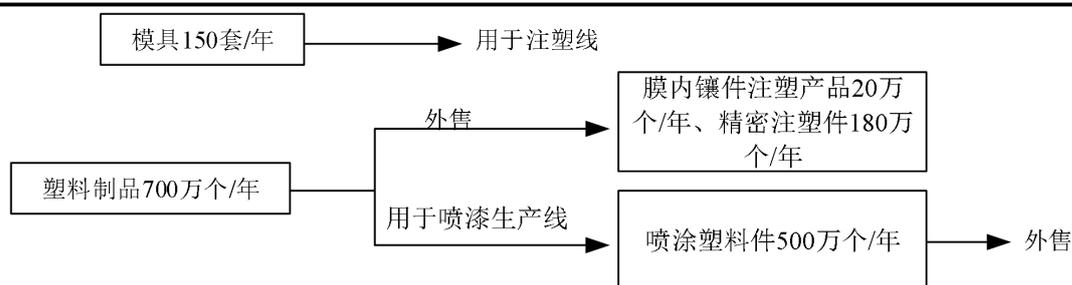


图 4.3-1 产品链接示意图

## 4.4 原辅材料及能源消耗

表 4.4-1（1） 项目原辅材料、能源一览表

生产场所	原料名称	重要组分、规格	年耗量			单位	最大 储存 量	包装方式 及规格	贮存 方式	储存地点	来源及运 输	备注	
			扩建前	扩建后	增减量								
注塑 车间	PC	聚碳酸酯，含水率 0.16%	55	500	+445	t/a	5	25kg/袋装	袋装	原料仓库	国内汽运	注塑	
	PC+ABS	聚碳酸酯/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，含水率 0.3%	120	550	+430	t/a	5	25kg/袋装			国内汽运		
	PP	聚丙烯，含水率 0.12%	30	50	+20	t/a	5	25kg/袋装			国内汽运		
	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，含水率 0.4%	215	215	0	t/a	5	25kg/袋装			国内汽运		
	PMMA	聚甲基丙烯酸甲酯，含水率 1%	60	60	0	t/a	5	25kg/袋装			国内汽运		
	膜片	/	20	20	0	万套/a	1	25kg/袋装			国内汽运		
	色母粒	聚烯烃	2	2	0	t/a	0.5	25kg/袋装			国内汽运		
喷涂 车间	水性面漆	聚丙烯酸酯 65%、乙二醇丁醚 5%、水 30%	90	0	-90	t/a	/	/	/	/	/	/	
	水性固化剂	聚氨酯异氰酸酯 70%、聚乙烯醇 18%、丙二醇 12%	9	0	-9	t/a	/	/	/	/	/	/	
	水性面漆	合成树脂 50-60%、消光粉 3-5%、色粉 10-13%（色粉属于颜料的一种）、去离子水 20-40%、成膜助剂 5-8%、助剂 2-5%	0	28.8	+28.8	t/a	0.18	18kg/桶装	桶装 密闭	水性漆仓库	国内汽运	喷涂	
	水性固化剂	丙二醇甲醚醋酸酯 25-30%、异氰酸酯 70-75%	0	6	+6	t/a	0.18	18kg/桶装			国内汽运	喷涂	
	纯水	/	27	6	-21	t/a	3.0	15kg/桶装			原料仓库	国内汽运	外购，喷涂
	油性底漆	丙烯酸树脂 50%、二丙酮醇 35%、	0	3.75	+3.75	t/a	0.10	20kg/桶装			防爆柜	国内汽运	喷涂

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		乙酸丁酯 15%								(喷涂车间)		
	油性底漆固化剂	异氰酸酯 60%、乙酸丁酯 40%	0	3	+3	t/a	0.032	4kg/桶装			国内汽运	喷涂
	油性底漆稀释剂	二丙酮醇 45%、丙二醇甲醚醋酸酯 20%、乙酸丁酯 35%	0	3.75	+3.75	t/a	0.015	15kg/桶装			国内汽运	喷涂
	油性面漆	三丙烯酸丙烷三甲醇酯 40%、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 20%、双季戊四醇六丙烯酸酯 20%、季戊四醇三丙烯酸酯 15%、1-羟基环己基苯基甲酮 5%	0	4.5	+4.5	t/a	0.1	20kg/桶装			国内汽运	喷涂
	油性面漆固化剂	异氰酸酯 70%、乙酸丁酯 30%	0	3	+3	t/a	0.016	4kg/桶装			国内汽运	喷涂
	油性面漆稀释剂	异丙醇 20%、丙二醇甲醚醋酸酯 30%、乙酸丁酯 25%、异丁醇 25%	0	4.5	+4.5	t/a	0.015	15kg/桶装			国内汽运	喷涂
	洗枪水 A-110	碳氢化合物 100%	0	1	+1	t/a	0.025	25kg/桶装			国内汽运	洗喷枪
	水性油墨	水性 PU 树脂 20~30%、水性 PA 树脂 5~10%、醇醚类溶剂 A5~10%、醇醚类溶剂 B1~5%、醇醚类溶剂 C1~3%、醇醚类溶剂 D1~3%、水 25~30%、添加剂 1~7%、填充料 10~35%、颜料 5~10%	0.6	1.0	+0.4	t/a	0.05	1kg/桶装			国内汽运	移印
	网版	/	200	210	+10	个/a	40	/	/	移印车间	国内汽运	移印
	抛光液	水 60-70%、石油加氢轻馏分≤12%、酸处理的轻馏出物（石油）<10%、甘油<10%、金属氧化物<10%、白色矿物油（石油）≤2%、壬烷<1%、2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮<0.01%	139	182	+43	L/a	1	1L/瓶装	瓶装密闭	抛光车间	国内汽运	抛光
	烫印纸	0.04mm*120mm	200	280	+80	卷/a	50	/	/	雕刻车间	国内汽运	烫印
模具	切削液	/	0.5	0.5	0	t/a	0.01	200L/桶装	桶装	机加工车间	国内汽运	CNC 加工

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

车间	冷却液	/	1	1	0	t/a	0.01	200L/桶装	密闭		国内汽运	铣床加工
	电火花油	/	0.5	0.5	0	t/a	0.01	200L/桶装			国内汽运	电极加工
	钢材	钢	20	20	0	t/a	2	/	/		国内汽运	模芯、电
	铜材	铜	10	10	0	t/a	2	/	/		国内汽运	极、零件 加工
水帘 处理 剂	破粘剂	高分子聚合物、微量无机酸、杀菌剂	0	18	+18	t/a	0.5	25L/桶装			国内汽运	
	沉淀剂	氯化铝	0	18	+18	t/a	0.5	25L/桶装	桶装	循环水处理 间	国内汽运	水帘废水 处理药剂
	絮凝剂	聚丙烯酰胺	0	3.6	+3.6	t/a	0.1	25L/桶装	密闭		国内汽运	
	中和剂	氢氧化钠	0	3.6	+3.6	t/a	0.1	25L/桶装			国内汽运	
	氧化剂	次氯酸钙	0	5.4	+5.4	t/a	0.1	25L/桶装			国内汽运	
产品 包装 用材	纸箱或者塑料周转箱	/	5	6	+1	t/a	1	/	/	包装区	国内汽运	包装

注：因现有喷漆流水线的淘汰和升级改造且水性漆成分更换，因此现有使用的水性漆用量全部削减。

根据建设单位提供的涂料 MSDS 报告，存储状态下油漆组成成分如下表所示：

表 4.4-1（2） 本项目存储状态下涂料组成表

序号	喷涂层数	规格类型	原料名称	成分	CAS 登录号	含量（%）
1	第 1 层	水性面漆基料	油漆（PAINT） /SX611-PU60714H	合成树脂	-	50-60%
2				消光粉	7631-86-9	3-5%
3				色粉（色粉属于颜料的一种）	1326-03-0	10-13%
4				去离子水	7732-18-5	20-40%
5				成膜助剂	/	5-8%
6				助剂	/	2-5%
7	水性面漆固化剂	SX-H-922B 固化剂		丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	25-30%
8				异氰酸酯	/	70-75%
10	第 1 层	油性底漆基料	丙烯酸磁漆	丙烯酸树脂	9003-01-4	50%

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

11	第 2 层	油性底漆固化剂	VT-SP25056	二丙酮醇	123-42-2	35%
12			VT-G004	乙酸丁酯	123-86-4	15%
13				异氰酸酯	75-13-8	60%
14			乙酸丁酯	123-86-4	40%	
15		油性底漆稀释剂	丙烯酸漆稀释剂 VT-190	二丙酮醇	123-42-2	45%
16				丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	20%
17				乙酸丁酯	123-86-4	35%
18		油性面漆基料	QUG145	三丙烯酸丙烷三甲醇酯	15625-89-5	40%
19				二缩三丙二醇二丙烯酸酯	42978-66-5	20%
20				双季戊四醇六丙烯酸酯	29570-58-9	20%
21				季戊四醇三丙烯酸酯	3524-68-3	15%
22				1-羟基环己基苯基甲酮	947-19-3	5%
23		油性面漆固化剂	VT-B20F	异氰酸酯	75-13-8	70%
24				乙酸丁酯	123-86-4	30%
25	油性面漆稀释剂	VT-109F 稀释剂	异丙醇	67-63-0	20%	
26			丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	30%	
27			乙酸丁酯	123-86-4	25%	
28			异丁醇	78-83-1	25%	

本项目使用涂料量合理性分析如下：本项目生产涉及喷漆工艺，根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的涂料用量计算公式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中：m：涂料用量，t；

$\rho$ ：涂料密度，g/cm<sup>3</sup>；

$\delta$ ：涂层厚度， $\mu\text{m}$ ；

s：涂装面积，m<sup>2</sup>；

$NV$ ：涂料中固体分，%；

$\varepsilon$ ：上漆率，%。

表 4.4-2 全厂产品喷涂参数表

产品名称	涂料种类		产品产能	喷涂面积 m <sup>2</sup>	漆膜厚度 mm	漆膜密度 g/cm <sup>3</sup>	上漆率%	固含量%	年用量 t/a
塑料制品	水性漆	水性漆	400 万个	64200	0.158	1.05	60%	51.9	34.2
	油性漆	油性底漆	100 万个	19300	0.246	0.931	65%	66.8	10.2
		油性面漆	100 万个	19300	0.297	0.941	65%	71.1	11.7

注：①固含量依据 VOCs 检测报告计算可得（固含量占比=油漆量-挥发量/油漆量）；②按照全厂需喷涂产品统计喷涂面积。

注：产品的规格大小范围为：0.0012m<sup>2</sup>-0.4m<sup>2</sup>。

经计算，本项目水性漆（包含固化剂）用量约为 34.2t/a、油性漆（包含固化剂和稀释剂）用量约为 21.9t/a，考虑到使用过程中会产生少量损耗，则本项目水性漆（包含固化剂）需用量为 34.8t/a、油性漆（包含稀释剂）需用量为 22.5t/a。

表 4.4-3 主要原辅材料理化性质、毒理毒性

名称	分子式/成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
水性面漆	合成树脂 50-60%、消光粉 3-5%、色粉 10-13%（色粉属于颜料的一种）、去离子水 20-40%、成膜助剂 5-8%、助剂 2-5%	有轻微气味的液体，相对密度：0.900-1.200，水溶性：完全混溶，pH 值：7.0 至 9.0，沸点/沸程：约 75 至 270℃	不易燃烧，不易爆炸	无资料
水性漆固化剂	丙二醇甲醚醋酸酯 25-30%	无色透明液体，稍有刺激性气味，沸点：>140℃（参考值），闪点（闭杯）：48.80℃，密度/相对密度：0.90~1.20g/ml，爆炸限度：1.50~7%（参考值）	易燃液体	无资料
	异氰酸酯 70-75%			LD <sub>50</sub> 经口 6.19-10g/kg（大鼠）；LD <sub>50</sub> 经皮 >2000mg/kg（大鼠）
油性底漆基料	丙烯酸树脂 50%、二丙酮醇 35%、乙酸丁酯 15%	无色粘稠透明液体，有芳香烃气味，沸点（℃）：>35，相对密度（水=1）：1.029，相对蒸气密度（空气=1）：3.43，	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	无资料

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

名称	分子式/成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
		闪点（℃）：34，引燃温度（℃）：50，不溶于水，混溶于有机溶剂，燃点（℃）：32		
油性底漆固化剂	异氰酸酯 60%、乙酸丁酯 40%	无色粘稠透明液体，有芳香烃气味，相对密度（水=1）：1.011，沸点（℃）：>35，相对蒸气密度（空气=1）：3.03，闪点（℃）：38，引燃温度（℃）：52，溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	无资料
油性底漆稀释剂	二丙酮醇 45%、丙二醇甲醚醋酸酯 20%、乙酸丁酯 35%	无色粘稠透明液体，有芳香烃气味，相对密度（水=1）：0.807，沸点（℃）：>35，相对蒸气密度（空气=1）：2.93，闪点（℃）：21，引燃温度（℃）：30，溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	无资料
油性面漆基料	三丙烯酸丙烷三甲醇酯 40%、二缩三丙二醇二丙烯酸酯 20%、双季戊四醇六丙烯酸酯 20%、季戊四醇三丙烯酸酯 15%、1-羟基环己基苯基甲酮 5%	无色粘稠透明液体，有芳香烃气味，相对密度（水=1）：1.092，沸点（℃）：>35，相对蒸气密度（空气=1）：3.43，闪点（℃）：71，引燃温度（℃）：880，燃点（℃）：>93，溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	无资料
油性面漆固化剂	异氰酸酯 70%、乙酸丁酯 30%	无色粘稠透明液体，有芳香烃气味，相对密度（水=1）：1.011，沸点（℃）：>35，相对蒸气密度（空气=1）：3.03，闪点（℃）：38，引燃温度（℃）：52，溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	无资料
油性面漆稀释剂	异丙醇 20%、丙二醇甲醚醋酸酯 30%、乙酸丁酯 25%、异丁醇 25%	无色粘稠透明液体，有芳香烃气味，相对密度（水=1）：0.807，沸点（℃）：>35，相对蒸气密度（空气=1）：2.93，闪点（℃）：21，引燃温度（℃）：30，溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	无资料

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

名称	分子式/成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
洗枪水 A-110	碳氢化合物 100%	无色，透明，比重：0.925-0.945，纯度：99.9，气味：酯类特有芳香气味，干点：小于 57.5，熔点：-98.7，沸点：126，闪点：-10°C	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	LD <sub>50</sub> （测试动物、暴露途径） 5251mg/kg（大鼠吞食） LD <sub>50</sub> （测试动物、暴露途径） 6350ppm/4H（大鼠吸入）
水性油墨	水性 PU 树脂 20~30%、水性 PA 树脂 5~10%、醇醚类溶剂 A5~10%、醇醚类溶剂 B1~5%、醇醚类溶剂 C1~3%、醇醚类溶剂 D1~3%、水 25~30%、添加剂 1~7%、填充料 10~35%、颜料 5~10%	液体，稍有气味	不易燃烧	无资料

## 4.5 主要生产设备

项目建设完成后全厂主要生产及公辅设施见表 4.5-1。

表 4.5-1 扩建后全厂主要设备一览表

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）			备注
					扩建前	扩建后	变化情况	
1	模具车间	机加工	数控加工中心	F3	1	1	0	/
2				HSM400	1	1	0	不变
3				600TE_A12	1	1	0	不变
4				YM106A	1	1	0	不变
5			火花机	DE-45	1	1	0	不变
6				AD30	1	1	0	不变
7				EA8	1	1	0	不变
8			铣床	TOM-3HC-1	2	2	0	不变
9			磨床	KGS-618M	3	3	0	不变
10			钻床	Z30-40-10/1	1	1	0	不变
11			锯床	GB4018	1	1	0	不变

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）			备注
					扩建前	扩建后	变化情况	
12	注塑车间	混合	拌料桶	/	1	1	0	利旧
13		混合	立式混色机（拌料机）	50E	1	1	0	利旧
14		混合	色母混合机	EVM-50	1	1	0	利旧
15		进料	自动填料机	HOB-50	1	1	0	利旧
16				50KG	1	1	0	利旧
17			自动加料机	TCSM-50	1	1	0	利旧
18				NAF-700G	1	1	0	利旧
19				25E	1	1	0	利旧
20		干燥	干燥机	TSH-50	1	1	0	利旧
21				EHD-50	1	1	0	利旧
22				TSD-9	1	1	0	利旧
23				50KG	1	1	0	利旧
24				TSH-150	1	1	0	利旧
25				TSH-50	1	1	0	利旧
26				TSH-150	1	1	0	利旧
27				SHD-25M	1	1	0	利旧
28				50KG	1	1	0	利旧
29				EHD-50	1	1	0	利旧
30				25KG	1	1	0	利旧
31				25E	1	1	0	利旧
32				TSH-200	1	1	0	利旧
33				25E	1	1	0	利旧
34				EHD-50	1	1	0	利旧
35				50KG	1	1	0	利旧
36		25E	1	1	0	利旧		
37		MJ3-50A	1	1	0	利旧		
38		DRE-50Z-KS	1	1	0	利旧		

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）			备注	
					扩建前	扩建后	变化情况		
39				MJ3-150A	1	1	0	利旧	
40				MJ3-150A	1	1	0	利旧	
41				MJ3-100A	1	1	0	利旧	
42				100KG	1	1	0	利旧	
43				100KG	1	1	0	利旧	
44				DRG-150Z-KS	1	1	0	利旧	
45				ADG-50Z-KS	1	1	0	利旧	
46				200KG	1	1	0	利旧	
47				100KG	1	1	0	利旧	
48				MJ5-I-150A	1	1	0	利旧	
49				25E	1	1	0	利旧	
50				ETD-250	1	1	0	利旧	
51		注塑成型	注塑机	180T	2	2	0	利旧	
52					160T	1	1	0	利旧
53					120T	1	1	0	利旧
54					120T	1	1	0	利旧
55					100T	1	1	0	利旧
56					110T	1	1	0	利旧
57					200T	1	1	0	利旧
58					470T	1	1	0	利旧
59					550T（双色）	1	1	0	利旧
60					360T	1	1	0	利旧
61					1000T	1	1	0	利旧
62					650T	2	2	0	利旧
63					1600T	0	2	+2	新增
64					1900T	0	2	+2	新增
65				冷却	工业冷水机	ECH-05A	1	1	0

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）			备注	
					扩建前	扩建后	变化情况		
66		半成品传输	机械手	A750IDY	1	1	0	利旧	
67				IDY	1	1	0	利旧	
68				A650IDY	1	1	0	利旧	
69				A650IDY	1	1	0	利旧	
70				A650IDY	1	1	0	利旧	
71				/	1	1	0	利旧	
72				A650IDY	1	1	0	利旧	
73				/	1	1	0	利旧	
74				RF1100WD-S5-E	1	1	0	利旧	
75				R1400WS-S3-E	1	1	0	利旧	
76				/	1	1	0	利旧	
77				BRTIRUS1820A	1	1	0	利旧	
78				TN1900WS-S5	1	1	0	利旧	
79				TN1900WS-S5	1	1	0	利旧	
80				不合格品粉碎	粉碎机	TMD-150	1	1	0
81		TMD-020L	1			1	0	利旧	
82		TMD-3HP	1			1	0	利旧	
83		TGP-5129S-15HP-A3	1			1	0	利旧	
84		15HP	1			1	0	利旧	
85		冷却塔	水循环系统	/	1	1	0	利旧	
86	测量室	三坐标测量机	CROMA 8156	1	1	0	利旧		
87		影像测量仪	EV3020	1	1	0	利旧		
88		金相工具显微镜	BMM-300V	1	1	0	利旧		
89		高低温试验箱	GDW-250B	1	1	0	利旧		
90	水性漆喷涂车间一	手动除尘、静电除尘、	包括	自动喷涂线	3条线, 喷房 L4150mm×W3230mm×H4500mm	3	1	-2	利旧
91				手动除尘室	L2424mm×W1464mm×H4500mm	3	1	-2	利旧

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）			备注			
					扩建前	扩建后	变化情况				
92	（现有，位于 2#四 楼）	调漆、喷漆、流平、UV 光 固化等	自动除尘室	L2424mm×W1464mm×H4500mm	3	1	-2	利旧			
93			供漆房一	L2580mm×W1400mm×H4500mm	1	1	0	利旧			
94			供漆房二	L3700mm×W2400mm×H4500mm	1	1	0	利旧			
95			供漆房三	L3650mm×W3300mm×H4500mm	1	1	0	利旧			
96			供漆房四	L3750mm×W2630mm×H4500mm	1	1	0	利旧			
98			调漆房	L3960mm×W3750mm×H4500mm	1	1	0	利旧			
98			流平室	L4000mm×W1700mm×H4500mm	3	3	0	利旧			
99			固化室	L3950mm×W2200mm×H4500mm	3	3	0	利旧			
100			固化烘烤室	L11590mm×W3400mm×H4500mm	3	3	0	利旧			
101			喷枪	/	18	6	-12	利旧			
102			水性漆喷 涂车间二 （新增，位 于 2#三 楼）	手动除尘、 静电除尘、 调漆、喷漆、 流平、UV 光 固化等	包 括	治具室	48m <sup>2</sup>	0	1	+1	新增
103						自动喷涂线	2 条线，喷房 L3830mm×W2400mm×H5250mm、 L3200mm×W2400mm×H5250mm	0	2	+2	新增
104	手动除尘室	L1500mm×W1400mm×H5250mm				0	2	+2	新增		
105	自动除尘室	L2600mm×W1500mm×H5250mm				0	2	+2	新增		
106	调漆、供漆房一	L2150mm×W1500mm×H5250mm				0	1	+1	新增		
107	调漆、供漆房二	L4473mm×W1450mm×H5250mm				0	1	+1	新增		
108	流平室	L3700mm×W1400mm×H5250mm				0	2	+2	新增		
109	固化室	L13775mm×W1350mm×H5250mm				0	2	+2	新增		
110	固化烘烤室	L7250mm×W4473mm×H5250mm				0	3	+3	新增		
111	喷枪	/				0	12	+12	新增		
112	移印车间	移印工段		移印机	RS352	4	4	0	利旧		
113	组装区	组装工段		组装线	/	4	4	0	利旧		
114	抛光车间	抛光工段		抛光机	YS8024	8	8	0	利旧		
115	包装车间	包装工段		包装线	/	5	5	0	利旧		
116	印刷车间	印刷工段		全自动印刷线	/	1	1	0	利旧		

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）			备注	
					扩建前	扩建后	变化情况		
117	镗雕车间	镗雕工段	切片机	/	1	1	0	利旧	
118	室外	室外	气体压缩机	80SH-15250	1	1	0	利旧	
119	室外	室外	气体压缩机	50A	1	1	0	利旧	
120	室外	室外	吸附式干燥机	ND-250RDH	1	1	0	利旧	
121	油性漆喷涂车间二 (新增,位于2#四楼)	喷涂 (喷涂车间)	包括	自动喷涂线	2条线, 喷房 L3500mm×W1300mm×H4500mm	0	2	+2	新增
122				手动除尘室	L1500mm×W1400mm×H4500mm	0	3	+3	新增
123				自动除尘室	L1500mm×W1400mm×H4500mm	0	3	+3	新增
124				供漆房一	L2580mm×W1400mm×H4500mm	0	1	+1	新增
125				供漆房二	L3700mm×W2400mm×H4500mm	0	1	+1	新增
126				供漆房三	L3650mm×W3300mm×H4500mm	0	1	+1	新增
127				调漆房	L3900mm×W3650mm×H4500mm	0	1	+1	新增
128				流平室	L4000mm×W1700mm×H4500mm	0	2	+2	新增
129				固化烘烤室	L11590mm×W3400mm×H4500mm	0	2	+2	新增
130				喷枪	/	0	2	+2	新增
131				镗雕车间	烫印工段	烫印机	2500×2000×2800mm	2	3
132	镗雕工段	激光镗雕机	EL-D20W		0	1	+1	新增	
133			3DLMS1200		0	1	+1	新增	
134			3DLMS1400		0	1	+1	新增	
135			XYG-NJ20		0	1	+1	新增	
136			3DLMS2400		0	11	+11	新增	
137			/		1	1	0	利旧	
138			PK22MAY32		1	1	0	利旧	
139			SS-10-DA		1	1	0	利旧	
140			/		1	1	0	利旧	
141	公辅设施		空压机	75kw	1	1	0	利旧	
142				37kw	1	1	0	利旧	

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）			备注	
					扩建前	扩建后	变化情况		
143				55kw	1	1	0	利旧	
144			冷却塔	循环量 100m <sup>3</sup> /h	1	1	0	利旧	
				循环量 150m <sup>3</sup> /h	1	1	0	利旧	
145		调漆、喷漆	水帘+干式过滤器+RTO	风量 25000m <sup>3</sup> /h	1	1	0	利旧	
146			<b>水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附</b>	<b>风量 28000m<sup>3</sup>/h</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>	<b>新增</b>	
147	废气	有组织	固化、印刷、烘干、移印	洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧	风量 28500m <sup>3</sup> /h	1	1	0	利旧
148			注塑	两级活性炭处理设施	风量 15000m <sup>3</sup> /h	1	1	0	利旧
149			机加工	油雾净化器	风量 6000m <sup>3</sup> /h	1	1	0	利旧
150		无组织	雕刻	吸尘装置	/	1	1	0	利旧
151	粉碎		布袋除尘器	/	1	1	0	利旧	
152	废水		<b>水帘幕循环水处理系统</b>	<b>处理能力 10t/h</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>	<b>新增</b>	
153	辅助设施		电动叉车	/	1	1	0	利旧	

注：由于现有项目使用的水性漆成分更换且使用量减少，因此本项目对现有环评 3 条喷漆线进行部分淘汰，部分改造升级，并新增新的喷漆线，最终扩建后全厂共设置共 5 条喷漆流水线（其中 3 条水性自动喷漆线、2 条油性自动喷漆线）。

## 4.6 公用辅助工程

表 4.6-1 扩建后全厂主体工程情况一览表

建设名称	设计能力 (m <sup>2</sup> )			备注
	扩建前	扩建后	变化量	
注塑车间	1402	1402	0	本项目利用现有厂房,不新增占地和土建工程。注塑车间主要包括进料、干燥、成型、检验;调漆室进行调漆;喷涂车间进行手动除尘、自动除尘、喷涂(喷底漆→流平→底漆烘烤(固化)→自然冷却→喷色漆→流平→色漆烘烤(固化)→自然冷却)、检验、移印、激光雕刻、组装、包装。
水性喷涂车间一	810	810	0	
水性喷涂车间二	2072	2072	0	
油性喷涂车间	0	455	+455	
移印车间	72	72	0	
镭雕车间一	157	157	0	
镭雕车间二	128	128	0	
机加工车间	315	315	0	
组装、成品检验及包装区	1092	1092	0	

表 4.6-2 扩建后全厂公辅工程情况一览表

项目	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	扩建后	变化量		
贮运工程	原料仓库	55m <sup>2</sup>	55m <sup>2</sup>	0	储存原料	
	成品仓库	3828m <sup>2</sup>	3828m <sup>2</sup>	0	储存成品	
	半成品仓库	877m <sup>2</sup>	877m <sup>2</sup>	0	储存半成品	
	水性漆仓库	40m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	0	储存水性漆	
	运输	国内,车运				
辅助工程	办公区	1092m <sup>2</sup>	1092m <sup>2</sup>	0	办公	
公用工程	给水	8030/a	9778t/a	+1748t/a	/	
	排水	6288t/a	7272t/a	+984t/a	已实施雨污分流	
	供电	50 万 kWh/a	100 万 kWh/a	+50 万 kWh/a	新区统一供电	
	天然气	9 万 m <sup>3</sup> /a	11 万 m <sup>3</sup> /a	+2 万 m <sup>3</sup> /a	新区统一供气	
	绿化	1550m <sup>2</sup>	1550m <sup>2</sup>	0	不变	
环保、辅助工程	废气	油性喷涂车间 喷涂烘干、挂具清洗废气	/	1套“水帘+干式过滤器+RTO”处置后经过30m排气筒排放(P1),风量10000m <sup>3</sup> /h	将油性喷涂线通入RTO设施处理	依托现有
		天然气燃烧废气		经管道收集后经过30m排气筒排放(P1)		
		水性喷涂车间一 喷涂烘干废气	1套“水帘+干式过滤器+RTO”处置后经过30m排气筒排放(P1),风量10000m <sup>3</sup> /h	1套“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧”处置后经过30m排气筒排放(P2),风量28500m <sup>3</sup> /h	改造为进入催化燃烧装置处理	依托现有

	移印、烘干车间	移印、烘干废气	1套“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处置后经过30m排气筒排放（P2），风量28500m <sup>3</sup> /h	1套“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处置后经过30m排气筒排放（P2），风量28500m <sup>3</sup> /h		
	注塑车间	注塑废气	1套“两级活性炭吸附”处置后经过25m排气筒排放（P3），风量15000m <sup>3</sup> /h	1套“两级活性炭吸附”处置后经过25m排气筒排放（P3），风量15000m <sup>3</sup> /h	不变	依托现有
	机加工车间	机加工废气	1套“油雾净化器”处置后经过25m排气筒排放（P4），风量6000m <sup>3</sup> /h	1套“油雾净化器”处置后经过25m排气筒排放（P4），风量6000m <sup>3</sup> /h	不变	本次不涉及
	水性喷涂车间二	喷涂烘干废气	/	1套“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附”处置后经过30m排气筒排放（P5），风量28000m <sup>3</sup> /h	新增	本次新增一套“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附”装置和一根30m排气筒排放（P5）
废水	生活污水		经市政污水管网收集后排入白荡水质净化厂处理	经市政污水管网收集后排入白荡水质净化厂处理	不变	达标排放
	水帘废水和洗涤塔废水		/	水帘废水和洗涤塔废水一起经一套循环水处理系统（pH调整+絮凝+氧化）处理后循环使用，不外排	新增	满足回用水质要求，处理能力10t/h
噪声			通过采取减振、隔声、合理布局等措施后达标排放	通过采取减振、隔声、合理布局等措施后达标排放	不变	达标排放

固废	危险废物暂存区面积 75m <sup>2</sup> ；一般固废暂存区 50m <sup>2</sup> ，生活垃圾委托环卫部门统一清运，一般固废收集后外售，危险废物委托资质单位处置	危险废物暂存区面积 75m <sup>2</sup> ；一般固废仓库 50m <sup>2</sup> ，生活垃圾委托环卫部门统一清运，一般固废收集后外售，危险废物委托资质单位处置	不变	依托现有
风险应急措施	应急池容积 157m <sup>3</sup>	应急池容积 157m <sup>3</sup>	不变	依托现有

注：油性漆存放在防爆柜中，存放不超过 24h 使用量，随用随运。

### 4.7 生产工艺流程及产污环节分析

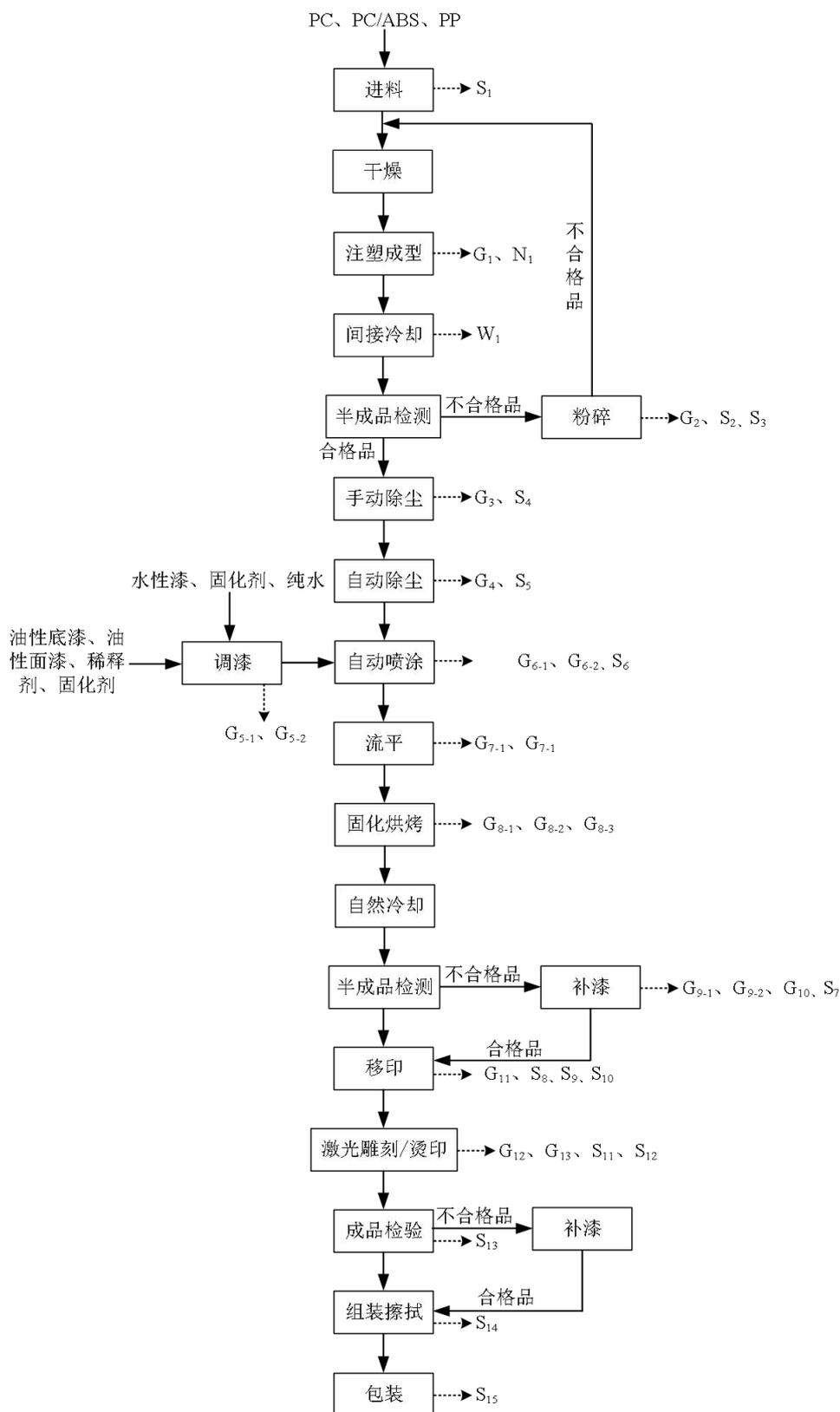


图 4.7-1 工艺流程及产污环节图

(Gn-废气污染物、Wn-废水污染物、Sn-固体废物、Nn-噪声污染物)

**工艺流程简述：**

**进料：**塑胶粒子 PC、PC+ABS、PP、ABS、PMMA、色母粒（粒径 3~4mm）由原料仓库转入注塑车间，由注塑机前端的吸料口将塑料粒子吸入拌料桶。

**产污环节：**该工序原料解包时会产生一般废包装材料 S<sub>1</sub>。

**干燥：**干燥机通过电加热的方式对原料进行加热干燥，干燥温度约为 80℃，干燥时间为 120min，将塑胶粒子由初始含水率干燥到含水率 0.1% 以下。

**产污环节：**该工序基本不会产生污染物。

**注塑成型：**通过压缩空气将干燥后的塑胶粒子注入注塑段上部的料斗，注塑机射出枪上有很多的电加热装置，通过机器里的螺杆旋转将原料注入机器里的射出枪，并将原料进行加热，加热温度为 210~230℃，加热时间为 20-60s 塑胶粒子由固态变成液态，由液压系统将液态的原料射入模具成型，冷却后用机械手臂将成型的塑料件接入传输装置中，全套过程为全自动。

**产污环节：**该工序会产生注塑废气 G<sub>1</sub>，以非甲烷总烃计（其中 PC 裂解产生非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类；PC+ABS 裂解产生非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯；PP 裂解产生非甲烷总烃；ABS 裂解产生非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯；PMMA 裂解产生非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯），注塑噪声 N<sub>1</sub>。

**间接冷却：**注塑机冷却段冷却方式为间接循环冷却，即冷却水在封闭的管路内通过热交换形式发挥作用，冷却介质不直接和被冷却物品接触。因此冷却水不会受到污染，冷却水循环使用，由于冷却塔的蒸发、风吹等损失，只需要定期往里补充新鲜水即可。

**产污环节：**该工序不产生污染物。

**半成品检测：**半成品由注塑机取出后进行检验，通过三坐标测量机、影像测量仪测量半成品尺寸，检出的不合格品经粉碎机进行粉碎后按比例添加进入原料重新使用。

**产污环节：**该工序会产生粉碎废气 G<sub>2</sub>（不合格品经粉碎后塑胶粒子粒径为 1~3mm，由于粒径较大，粉碎过程中粉尘产生量极小，经粉碎机配套的布袋除尘器处理后无组织排放），收集尘 S<sub>2</sub>、不合格品 S<sub>3</sub>。

**手动除尘：**检验合格的半成品，人工放入手动除尘柜内并采用除尘枪将高压风吹扫注塑件，去除表面的浮尘。设置抽风系统，抽出的含尘空气送至除尘台上

方的均压箱，经过滤器（高效过滤器+无纺布）过滤后返回除尘柜内循环使用。

**产污环节：**该工序会产生收集尘 S<sub>4</sub>。

**自动除尘：**手动除尘后的注塑件，放入自动静电除尘装置内进一步除尘，以保证后续涂装的质量。此工序是将注塑件放入封闭的静电除尘筒内，采用风力自动将注塑件表面的细小粉尘吹除，粉尘废气均由静电除尘筒集尘板捕获，不会有粉尘逸出。

**产污环节：**该工序会产生收集尘 S<sub>5</sub>。

**自动喷涂：**本项目部分产品使用油性漆进行喷涂，部分产品使用水性漆喷涂，水性漆和油性漆均在调漆房内调配，此过程会产生调漆废气 G<sub>5-1</sub>、G<sub>5-2</sub>。

喷漆主要包括喷底漆、喷面漆和补漆，根据产品的不同需求，工件表面喷涂的要求不同。将待喷涂的工件放置在平台上，关闭喷漆室安全门，并在喷涂前将进风系统和排风系统打开运行几分钟后，进行自动喷涂，喷漆中的固体成分以漆雾颗粒形式沉降进入水帘系统，变成漆渣；三楼喷漆废气在底部排风口的负压下，经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放；四楼油性喷漆废气在底部排风口的负压下，经管道收集后采用水帘后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后依托现有 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷漆废气在底部排风口的负压下，经管道收集后采用“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧”处理后依托现有 30m 高的 P2 排气筒排放。

**产污环节：**该工序会产生喷漆废气 G<sub>6-1</sub>、G<sub>6-2</sub>、漆渣 S<sub>6</sub>（含漆渣的废水经过破粘剂、沉淀剂、絮凝剂、中和剂、氧化剂处理，漆渣上浮率达到 95%以上，自动加药，人工手动开板取漆渣，漆雾净化水循环使用，不外排）。

**流平：**喷漆后流平，流平是指漆在涂覆后，尚未干燥成膜之前，由于表面张力的作用，逐渐收缩成最小面积的过程。本项目喷漆线中流平时间一般控制在 10-15min。

**产污环节：**该工序会产生流平废气 G<sub>7-1</sub>、G<sub>7-2</sub>。

**固化烘烤：**喷涂后的工件进入烘道烘烤，油性漆喷涂的工件烘烤温度 50~100℃，烘烤时间为 45~60min，水性漆喷涂的工件烘烤温度为 90℃左右，烘烤时间 20min，油性喷涂线加热方式为天然气加热，水性喷涂线加热方式为电加热。整个喷漆工序结束后，需继续将进风系统和排放系统运行 1-2min 后再打开喷漆房的安全门。

**产污环节：**该工序会产生固化废气 G<sub>8-1</sub>、G<sub>8-2</sub> 和天然气燃烧废气 G<sub>8-3</sub>。

**自然冷却：**固化后的塑料件自然冷却。

**产污环节：**该工序不会产生任何污染物。

**半成品检验：**喷涂固化后采用金相工具显微镜、高低温试验箱检验半成品的喷漆膜厚、性能测试，不涉及任何有机溶剂；

**产污环节：**该工序不会产生任何污染物。

**补漆：**若有喷漆不合格品，直接在喷漆房内进行补漆，补漆要求根据产品喷漆要求设定。在每班组工作结束时，清洗喷枪和挂具一次，使用清洗剂进行清洗，喷枪和挂具清洗在喷漆房内进行，此过程需继续将进风系统和排放系统运行 1-2min 后再打开喷漆房的安全门。

**产污环节：**该工序会产生补漆废气 G<sub>9-1</sub>、G<sub>9-2</sub>、清洗废气 G<sub>10</sub>、清洗废液 S<sub>7</sub>。

**移印：**注塑涂装件采用自动移印机在部位的显眼位置进行印刷，将产品的标志、名称等印刷在产品上，本项目印刷采用移印工艺，移印的原理是把所需印刷的图案先利用照像制版的方法，把钢板制成凹版再经由特制的矽胶印头转印在被印物上，并且可依产品的材质不同，调制专用的油墨，以使品质得到保证。

**产污环节：**该工序会产生油墨废气 G<sub>11</sub>、废印刷网版 S<sub>8</sub>、废包装桶 S<sub>9</sub>、不合格品 S<sub>10</sub>。

**激光雕刻/烫印：**根据客户需求一部分产品需要激光雕刻，利用数控技术为基础，激光为加工媒介。加工材料在激光照射下瞬间的熔化和气化的物理变性，达到加工的目的。激光雕刻过程中，喷漆件表面雕刻部位会在激光照射下形成相应的图案；另一部分产品需要烫印，利用电加热使烫印机升温至 230℃，加热时间 5s，使产品与烫印纸在短时间内相互受压，将烫印纸按烫印模版上的区域转印到产品表面的加工工艺。产品经烫印后的区域会呈现强烈的金属质感或其他质感。

**产污环节：**该工序会产生雕刻废气 G<sub>12</sub>、烫印废气 G<sub>13</sub>、不合格品 S<sub>11</sub>、废烫印纸 S<sub>12</sub>。

**成品检验：**人工目测产品是否合格。

**产污环节：**该工序会产生不合格品 S<sub>13</sub>。

**组装：**加工完成的注塑件进行人工组装。

**产污环节：**该工序会产生废抹布 S<sub>14</sub>。

**包装：**组装完成后采用人工进行包装。

**产污环节：**该工序会产生一般废包装材料 S<sub>15</sub>。

**注：**1、喷枪需定期清洗，喷完水性漆后喷枪使用纯水清洗，无废气产生，喷枪、挂具清洗废液静置后上层清液回用于水性漆调配中，下层的漆渣作为危废处置；喷完油性漆后的喷枪使用洗枪水进行清洗，清洗时一部分挥发会产生清洗废气，另一部分进入喷枪、挂具清洗废液中。清洗过程在喷漆房内进行。喷枪、挂具清洗废液由包装桶密闭存放，作为危废交由危废公司处置。

2、全厂共 5 条自动喷漆线(2 条油性漆自动喷漆线,3 条水性自动漆喷漆线),无手动喷漆线,且喷房内均配备水帘过滤装置用于去除漆雾,水帘柜中的水循环使用,定期添加自来水,并捞出漆渣作为危废处置。

**表 4.7-1 污染物产生情况**

废物类别	编号	产污工序	主要成份/污染指标	处置及排放方式
废气	G <sub>1</sub>	注塑成型	非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲基丙烯酸甲酯	经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附”装置+P3 号 25m 高排气筒
	G <sub>2</sub>	半成品检测	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织排放
	G <sub>3</sub>	手动除尘	颗粒物	无组织排放
	G <sub>4</sub>	自动除尘	颗粒物	无组织排放
	G <sub>5-1</sub> 、 G <sub>6-1</sub> 、 G <sub>7-1</sub> 、G <sub>8-1</sub>	水性调漆、喷涂、流平、固化 1	非甲烷总烃	经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”装置+P2 号 30m 高排气筒
		水性调漆、喷涂、流平、固化 2	非甲烷总烃	经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附”装置+P5 号 30m 高排气筒
	G <sub>5-2</sub> 、 G <sub>6-2</sub> 、 G <sub>7-2</sub> 、G <sub>8-2</sub>	油性调漆、喷涂、流平、固化	非甲烷总烃	经管道收集后依托现有“水帘+干式过滤器+RTO”装置+P1 号 30m 高排气筒
	G <sub>8-3</sub>	天然气燃烧废气	颗粒物	经管道收集后依托现有 P1 号 30m 高排气筒
			NO <sub>x</sub>	
			SO <sub>2</sub>	
G <sub>9-1</sub>	补漆	水性补漆 1	非甲烷总烃	经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”装置+P2 号 30m 高排气筒
		水性补漆 2	非甲烷总烃	经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附”装置+P5 号 30m 高排气筒
		油性补漆	非甲烷总烃	经管道收集后依托现有“水帘+干式过滤器+RTO”装置+P1 号 30m 高排气筒
G <sub>10</sub>	清洗	非甲烷总烃	经管道收集后依托现有“水帘+干	

				式过滤器+RTO”装置+P1号30m高排气筒
	G <sub>11</sub>	移印	非甲烷总烃	经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”+P2号30m高排气筒
	G <sub>12</sub>	激光雕刻废气	非甲烷总烃	经吸尘装置处理后无组织排放
			颗粒物	
	G <sub>13</sub>	烫印废气	非甲烷总烃	经吸尘装置处理后无组织排放
			颗粒物	
废水	/	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	白荡水质净化厂处理
	/	水帘废水	pH、COD、SS	经厂内循环水处理系统处理后回用于水帘池
	//	洗涤塔废水	pH、COD、SS	
噪声	N <sub>1</sub>	注塑机	噪声	隔音、减振
固废	S <sub>1</sub>	进料	一般废包装材料	统一收集后定期外售
	S <sub>2</sub>	半成品检测	收集尘	
	S <sub>3</sub>		不合格品	
	S <sub>4</sub>		手动除尘	
	S <sub>5</sub>	自动除尘	收集尘	
	S <sub>6</sub>	自动喷涂	漆渣	委托有资质单位处置
	S <sub>7</sub>	补漆	清洗废液	
	S <sub>8</sub>	移印	废印刷网版	
	S <sub>9</sub>		废包装桶	
	S <sub>10</sub>		不合格品	
	S <sub>11</sub>	激光雕刻	不合格品	统一收集后定期外售
	S <sub>12</sub>	烫印	废色箔	
	S <sub>13</sub>	成品检验	不合格品	
	S <sub>14</sub>	组装擦拭	废抹布	委托有资质单位处置
	S <sub>15</sub>	包装	一般废包装材料	统一收集后定期外售
/	废气处理	废催化剂	委托有资质单位处置	
/	废气处理	废过滤棉		
/	废气处理	废活性炭		
/	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	

## 4.8 物料平衡、水平衡

### 4.8.1 物料平衡

#### 4.8.1.1 喷涂物料平衡图

##### (1) 水性漆

表 4.8-1 水性漆参数一览表

漆料种类		用量 (t)	密度 (g/mL)	用量 (L)
水性面漆	底漆基料	28.8	1.05	27428
	底漆固化剂	6	1.05	5714
水性面漆合计		<b>34.8</b>	/	<b>33142</b>

由表 4.8-1 可知水性面漆年用量为 33142L (34.8t)，根据水性漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：A2250789687102001C，其 VOCs 含量为 190g/L，则

水性漆 VOCs 含量为 6.297t，根据水性漆成分可知，水分占比 20~45%，取中间值 30%，则水分含量约为 10.44t，则其固含量为 18.063t。

综上所述，34.8t 水性漆中 VOCs 含量为 6.297t，固含量为 18.063t，水分含量 10.44t。

## (2) 油性漆

表 4.8-2 油性漆参数一览表

漆料种类		用量 (t)	密度 (g/mL)	用量 (L)
油性底漆	底漆基料	3.75	1.029	3644
	底漆固化剂	3	1.011	2967
	底漆稀释剂	3.75	0.807	4647
<b>油性底漆合计</b>		<b>10.5</b>	/	<b>13140</b>
油性面漆	面漆基料	4.5	1.092	4121
	面漆固化剂	3	1.011	2967
	面漆稀释剂	4.5	0.807	5576
<b>油性面漆合计</b>		<b>12</b>	/	<b>14527</b>
<b>油性漆合计</b>		<b>22.5</b>	/	/

### A: 油性底漆

由表 4.8-2 可知油性底漆年用量为 13140L (10.5t)，根据油性底漆 VOCs 含量检测报告可知(报告编号: A2250789687101001C)，其 VOCs 含量为 265g/L，则油性漆 VOCs 含量为 3.482t，则固含量为 7.018t。

综上所述，10.5 吨油性底漆中 VOCs 含量为 3.482t，固含量为 7.018t。

### B: 油性面漆

由表 4.8-2 可知油性面漆年用量为 14527L (12t)，根据油性面漆 VOC 含量检测报告可知(报告编号: A2250789687101003C)，其 VOCs 含量为 239g/L，则油性面漆 VOCs 含量为 3.472t，则固含量为 8.528t。

综上所述，12 吨油性面漆中 VOCs 含量为 3.472t，固含量为 8.528t。

综上所述，本项目共使用油性漆(包含稀释剂、固化剂)为 22.5 吨，其中 VOC 含量为 6.954 吨，固含量为 15.546 吨。

## (3) 洗枪

每日工作结束后，职工会对喷枪、挂具进行清洁，员工将清洗剂装入枪杯中，摇晃 1~2 分钟清洁后，废液倒出即可，挂具在清洗剂中清洁。清洗剂用量约 1t/a，密度为 0.925-0.945g/mL(本次取中值，0.935g/mL)，则清洗剂年用量约为 1070L，根据清洗剂 VOCs 含量检测报告可知(报告编号: CANEC25013374901)，其 VOCs 含量为 837g/L，则清洗剂 VOCs 含量为 0.896t，其中挂具沾染的漆渣较少

可忽略不计，并进入清洗废液作为危废处置。

(1) 水性漆、油性漆物料平衡

水性漆、油性漆物料平衡见图 4.8-1、4.8-2。

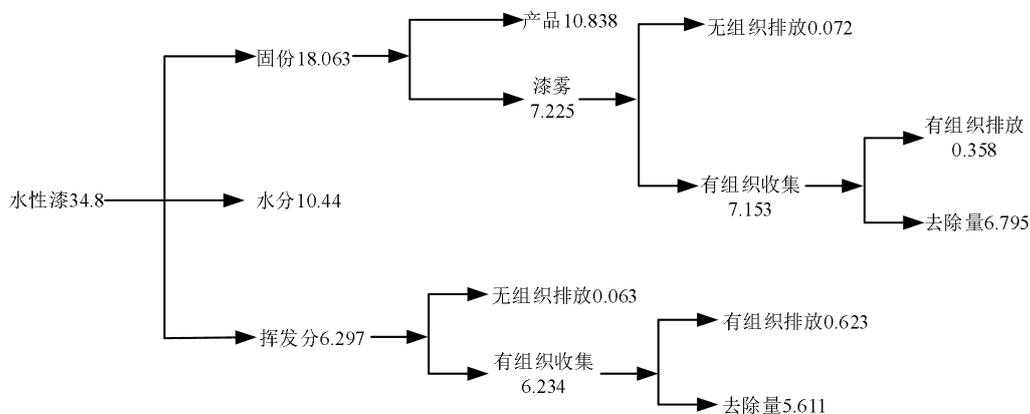


图 4.8-1 水性漆物料平衡图 (t/a)

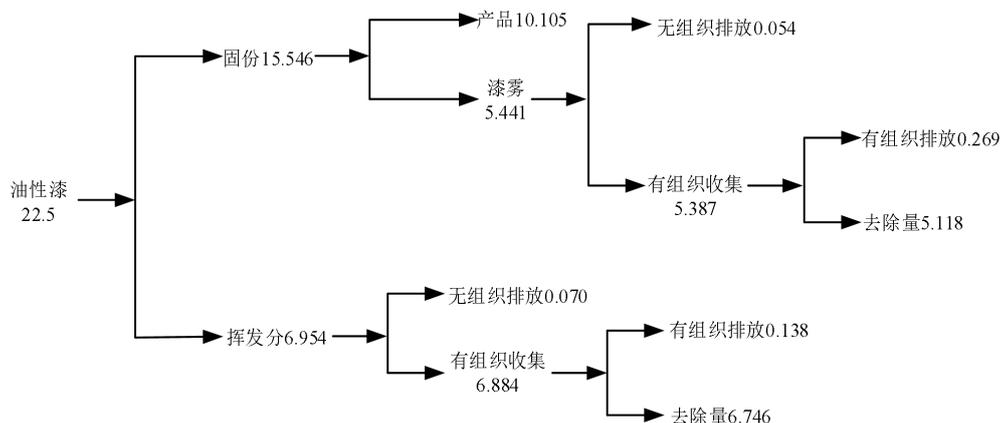


图 4.8-2 油性漆物料平衡图 (t/a)

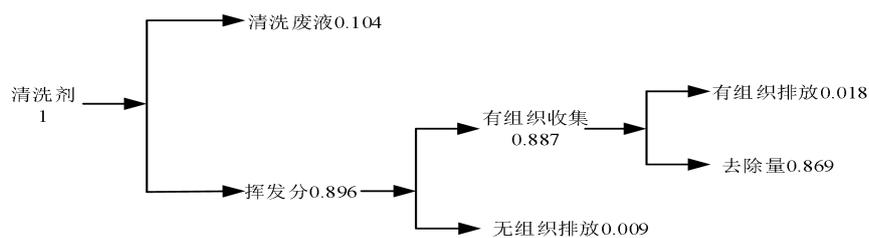


图 4.8-3 清洗剂物料平衡图 (t/a)

(2) VOCs 平衡

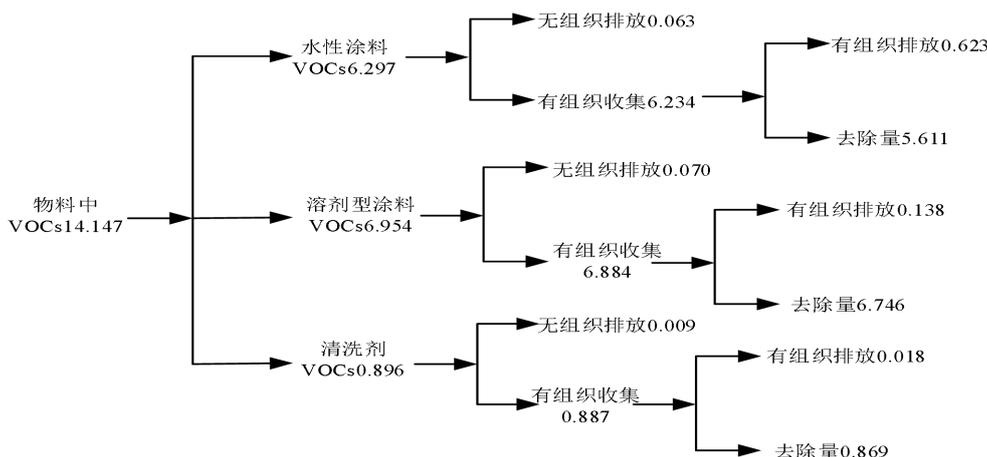


图 4.8-4 VOCs 物料平衡图 (t/a)

4.8.1.2 水性漆、油性漆和清洗剂物料平衡

表 4.8-3 水性漆物料平衡一览表 (t/a)

入方			出方		
名称	组分	数量	去向	名称	排放量
水性漆	固含量	18.063	产品	漆膜	10.838
			有组织排放	颗粒物	0.358
			无组织排放	颗粒物	0.072
			进入固废	漆渣	6.795
	挥发分	6.297	有组织排放	非甲烷总烃	0.623
			无组织排放	非甲烷总烃	0.063
			进入废气处理装置	非甲烷总烃	5.611
水分	10.44	蒸发	水蒸气	10.44	
合计	34.8	合计	合计	34.8	

表 4.8-4 油性漆物料平衡一览表 (t/a)

入方			出方		
名称	组分	数量	去向	名称	排放量
油性漆	固含量	15.546	进入产品	漆膜	10.105
			有组织排放	颗粒物	0.269
			无组织排放	颗粒物	0.054
			进入固废	漆渣	5.118
	挥发分	6.954	有组织排放	非甲烷总烃	0.138
			无组织排放	非甲烷总烃	0.070
			进入废气处理装置	非甲烷总烃	6.746
合计	22.5	合计	合计	22.5	

表 4.8-5 清洗剂物料平衡一览表 (t/a)

入方		出方		
名称	数量	去向	名称	排放量
清洗剂	1	进入固废	清洗废液	0.104
		有组织排放	非甲烷总烃	0.018
		无组织排放	非甲烷总烃	0.009
		进入废气处理装置	非甲烷总烃	0.869
合计	1	合计	合计	1.0

### 4.8.1.3 总物料平衡

表 4.8-6 水性漆、油性漆总物料平衡一览表 (t/a)

入方		出方		
名称	数量	类别	去向	数量
油漆主剂（底漆）	10.5	产品	进入产品	20.943
油漆主剂（面漆）	12	废气	有组织排放	1.406
清洗剂	1		无组织排放	0.268
水性漆	34.8		水蒸气	10.44
/	/	固废	进入漆渣	11.913
			进入废气处理装置	13.226
			进入清洗废液	0.104
合计	58.3		合计	58.3

### 4.8.2 水平衡

本项目水平衡图如图 4.8-6 和图 4.8-7 所示。

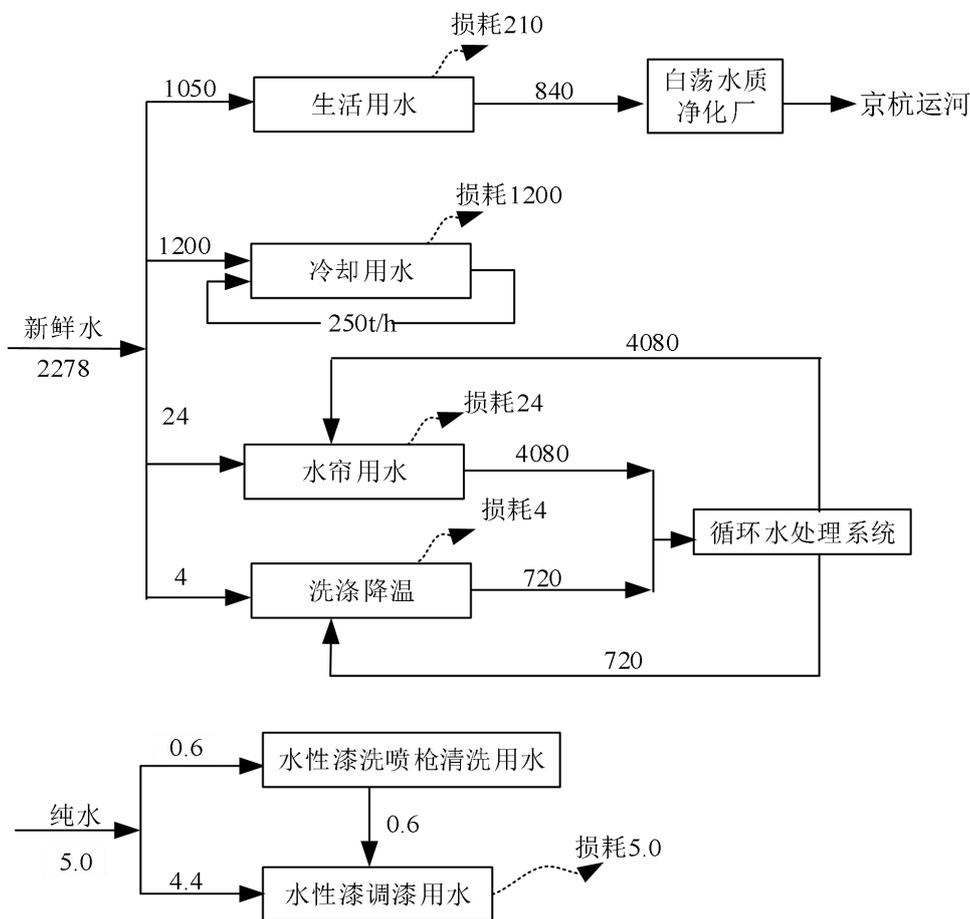


图 4.8-6 本项目水平衡图 (t/a)

注：由于将现有项目使用的水性漆更换为固含量更高的水性漆（和本次扩建项目使用的水性漆成分相同），故本项目水性漆用水量以扩建后全厂水性漆需水量来计算。

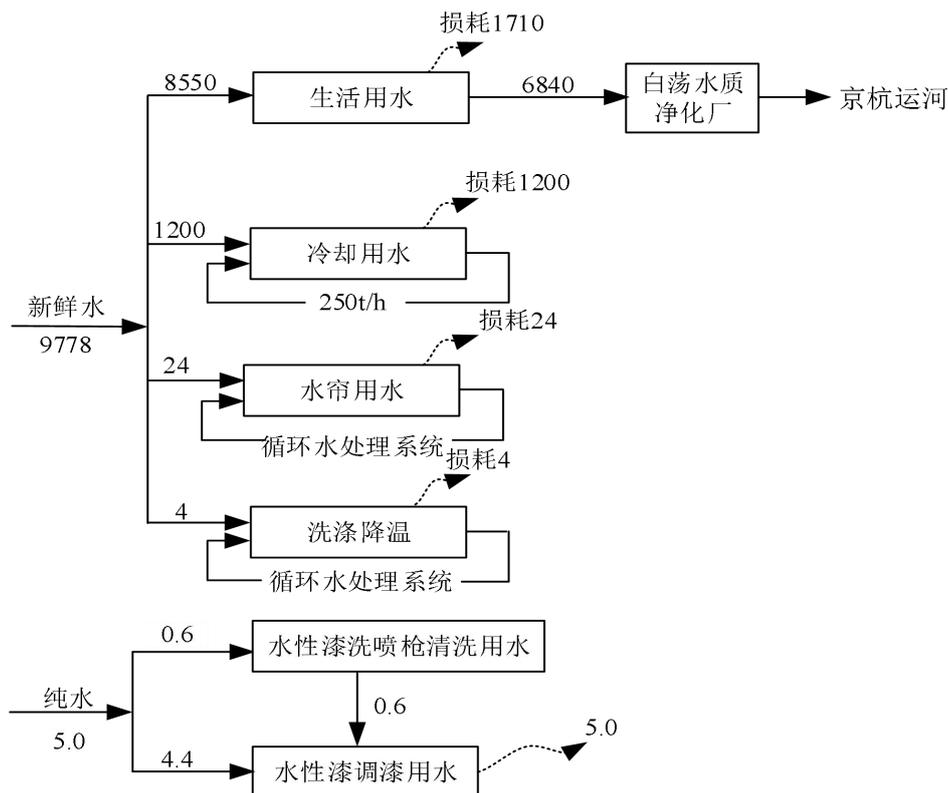


图 4.8-7 扩建成后全厂水平衡图 (t/a)

## 4.9 污染源强核算

### 4.9.1 大气污染物

#### (1) 注塑成型废气 $G_1$

本项目仅涉及 PP、PC、PC+ABS 粒子的使用，具体产污情况如下：

PP 粒子注塑过程中废气不涉及特征因子，因此无需对其进行特征因子核算。

PC、PC+ABS 注塑过程中废气涉及特征因子：二氯甲烷、酚类、氯苯类、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯。本项目 PC+ABS 混合料 430t/a，其中 ABS 占比 30%为 129t/a，则 PC 使用量为 301t/a，由于单一 PC 粒子用量为 445t/a，因此本项目 PC 粒子使用量为 746t/a，ABS 粒子使用量为 129t/a。

其中 PC 粒子注塑过程中废气涉及特征因子：酚类化合物、氯苯类、二氯甲烷。二氯甲烷核算源强参考《多次顶空萃取-气相色谱法测定 PC 中残留的二氯甲烷》（塑料科技，文章编号 1005-3360(2018)02-0099-03)进行核算，其产生源强为 470mg/kg；酚类、氯苯类核算源强参考《高效液相色谱法测定双酚 A 型聚碳酸酯中苯酚及双酚 A 含量》（高天平，孟柱，刘涛，乔鼎，吴琪彬，甘肃银光聚银化工有限公司，甘肃白银 730900）进行核算，其产生源强分别为 0.987mg/kg、0.101mg/kg，PC 粒子用量为 746t/a，则注塑成型工段二氯甲烷、酚类化合物、氯苯类产生量分别为 0.3506t/a、

0.000736t/a 和 0.000075t/a，其中酚类化合物、氯苯类计算可知排放浓度低于检出限，本次忽略不计，仅做定性分析。

ABS 粒子注塑过程中废气涉及特征因子：苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯。苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯，其产污系数参照《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱法测定》（袁丽凤，郭蓓蕾等，分析测试学报（J）.2008（27）：1095-1098）及《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工（J）.2016（6）：62-63），乙苯产生量 79.6mg/kg，甲苯产生量 33.2mg/kg，丙烯腈产生量 51.3mg/kg，1,3-丁二烯单体含量 76.95mg/kg，苯乙烯产生量 25.55mg/kg，ABS 粒子使用量为 129t/a，则注塑成型工段乙苯、甲苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯产生量分别为 0.0100t/a、0.0043t/a、0.0066t/a、0.0099t/a 和 0.0033t/a。

此外，本项目 ABS 塑料粒子、PC 塑料粒子注塑过程中会挥发少量的恶臭气体，主要为苯乙烯。类比同类型塑料制品行业，恶臭气体经厂区绿化及空间扩散后对周围环境影响较小。本次评价对臭气浓度不做进一步的定量分析，将其列入废气自行监测因子，为企业日常环境管理提供数据支持。

上述塑料粒子注塑过程中产生非甲烷总烃，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品业系数手册》中“塑料零件”，产污系数为 2.7kg/t 产品，本项目 PC、PC+ABS 和 PP 粒子总使用量为 895t/a，由于产生的不合格塑料制品再次加工回收利用，因此产品产能即为原料用量，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 2.417t/a。

表 4.9-1 本项目注塑成型工段废气源强一览表

序号	生产工艺	原辅料	用量 (t/a)	产污系数	污染源强	
					污染物	产生量 (t/a)
1	注塑成型	PC	746	470mg/kg	二氯甲烷	0.3506
2					乙苯	0.0100
3					甲苯	0.0043
4					丙烯腈	0.0066
5					1,3-丁二烯	0.0099
6					苯乙烯	0.0033
7		PC、PC+ABS、PP	895	2.7kg/t	非甲烷总烃	2.417

本项目注塑成型工段废气源强、收集、处理、排放情况详见下表：

表 4.9-2 本项目注塑成型工段废气源强、收集、处理、排放形式汇总表

污染源	产排污	污染物种类	污染物源强	源强核算依据	废气收集	废气收集	治理设施			处理能力	排放形式	
							治理	去除	是否为可		有组	无组

生位置	节	(t/a)	方式	效率	工艺	效率	行技术*	m <sup>3</sup> /h	织	织		
注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.3506	产污系数法	集气罩收集	90%	两级活性炭吸附	90%	是	15000	√	√
		乙苯	0.0100								√	√
		甲苯	0.0043								√	√
		丙烯腈	0.0066								√	√
		1,3-丁二烯	0.0099								√	√
		苯乙烯	0.0033								√	√
		非甲烷总烃	2.417								√	√

表 4.9-3 本项目注塑成型工段有组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物名称	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排污口编号
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
注塑成型	二氯甲烷	15000	4.3825	0.0657	0.3155	两级活性炭吸附	90%	0.4383	0.0066	0.0316	P3
	乙苯		0.1250	0.0019	0.0090			0.0125	0.0002	0.0009	
	甲苯		0.0538	0.0008	0.0039			0.0054	0.0001	0.0004	
	丙烯腈		0.0825	0.0012	0.0059			0.0083	0.0001	0.0006	
	1,3-丁二烯		0.1238	0.0019	0.0089			0.0124	0.0002	0.0009	
	苯乙烯		0.0413	0.0006	0.0030			0.0041	0.0001	0.0003	
	非甲烷总烃		30.2125	0.4532	2.1753			3.0213	0.0453	0.2175	

表 4.9-4 本项目注塑成型工段无组织废气排放情况一览表

序号	污染源位置	污染工序	污染物名称	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积(m <sup>2</sup> )	年运行时间
1	注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0351	/	0.0351	0.0073	1402	4800h
2			乙苯	0.0010	/	0.0010	0.0002		
3			甲苯	0.0004	/	0.0004	0.0001		
4			丙烯腈	0.0007	/	0.0007	0.0001		
5			1,3-丁二烯	0.0010	/	0.0010	0.0002		
6			苯乙烯	0.0003	/	0.0003	0.0001		
7			非甲烷总烃	0.2417	/	0.2417	0.0504		

### (2) 粉碎废气 G<sub>2</sub>

类比现有项目，粉碎机粉碎不合格品，共约 12.2t/a，粉碎过程中，粉碎机加盖密封，此过程会产生少量粉尘，约占粉碎用料用量的 1%，则粉尘产生量约 0.122t/a，该废气经过粉碎机自带布袋除尘器集尘后无组织排放，收集率为 90%，处理效率达 90%，则无组织外排的粉尘量约为 0.023t/a。

### (3) 手动除尘 G<sub>3</sub>

检验合格的注塑件，放入手动除尘柜内人工采用除尘枪将高压风吹扫注塑件，去除表面的浮尘，该工段粉尘产生量极少，拟设置抽风系统，抽出的含尘空

气送至除尘台上方的均压箱，经过滤器（高效过滤器+无纺布）过滤后返回除尘柜内循环使用，因此本次环评仅做定性分析。

#### （4）自动除尘 G<sub>4</sub>

手动除尘后的注塑件，放入自动静电除尘装置内进一步除尘，以保证后续涂装的质量。此工序是将注塑件放入密闭的静电除尘筒内，采用风力自动将注塑件表面的细小灰尘吹除，粉尘产生量极少，拟设置静电除尘筒集尘板捕获，不会有粉尘逸出，因此本次环评仅做定性分析。

由于将现有项目使用的水性漆更换为固含量更高的水性漆（和本次扩建项目使用的水性漆成分相同），故本项目按照全厂水性漆量进行产污核算，具体分析如下：

#### （5）喷涂线废气（G<sub>5-1</sub>~G<sub>9-1</sub>、G<sub>5-2</sub>~G<sub>9-2</sub>）

①水性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤时产生的有机废气和喷漆产生的漆雾计算

A、水性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤时产生的有机废气（以非甲烷总烃计）

本项目水性漆由主剂：固化剂：纯水=4.8:1的比例调配而来，由表 4.8-1 可知水性面漆年用量为 33142L（34.8t），根据水性漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：A2250789687102001C，其 VOC 含量为 190g/L，则水性漆 VOC 含量为 6.297t，根据水性漆成分可知，水分占比约 30%，则水分含量约为 10.44t，则其固含量为 18.063t，假设全部挥发，则水性面漆调漆、喷漆、流平、固化、补漆时产生的有机废气（以非甲烷总烃计）为 6.297t/a，年工作时间以 4800h 计算。

#### B、水性漆喷漆产生的漆雾（以颗粒物计）

本项目水性漆喷漆过程中会产生漆雾颗粒，主要来自于未附着在工件表面的固形物，漆雾产生量和喷涂工艺、操作水平等有关。依据建设方提供的资料可知，本项目上漆率约为 60%，未附着的固份含量以漆雾形式排放。由上面分析可知 34.8 吨水性漆 VOCs 含量为 6.297t，水分含量 10.44t，则固含量为 18.063t，其中 60%附着到工件表面，40%（即 7.225t）为漆雾，年工作时间以 4800h 计算。

②油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤时产生的有机废气和喷漆产生的漆雾计算

A、油性底漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤时产生的有机废气（以非

### 甲烷总烃计)

本项目油性底漆由主剂：固化剂：稀释剂=1.25:1:1.25 的比例调配而来，由表 4.8-2 可知油性底漆年用量为 13140L（10.5t），根据油性底漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：A2250789687101001C），其 VOCs 含量为 265g/L，则油性底漆 VOCs 含量为 3.482t，固含量为 7.018t，假设全部挥发，则油性底漆调漆喷漆烘干全过程产生有机废气（以非甲烷总烃计）为 3.482t。

根据油性底漆 VOC 检测报告可知，甲苯与二甲苯（含乙苯）总和为 0.126%，但根据油性底漆 MSDS 报告不涉及甲苯等成分，可能是检测或生产环节等外环境带入，同时检测出其含量较低可忽略不计，因此甲苯、二甲苯等因子不进行定量分析。

### B、油性面漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤时产生的有机废气（以非甲烷总烃计)

本项目油性面漆由主剂：固化剂：稀释剂=1.5:1:1.5 的比例调配而来，由表 4.8-2 可知油性面漆年用量为 14527L（12t），根据油性面漆 VOC 含量检测报告可知（报告编号：A2250789687101003C），其 VOCs 含量为 239g/L，则油性面漆 VOCs 含量为 3.472t，固含量为 8.528t，假设全部挥发，则油性面漆调漆喷漆烘干全过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）为 3.472t。

根据油性面漆 VOC 检测报告可知，甲苯与二甲苯（含乙苯）总和为 0.007%，但根据油性面漆 MSDS 报告不涉及甲苯等成分，可能是检测或生产环节等外环境带入，同时检测出其含量较低可忽略不计，因此甲苯、二甲苯等因子不进行定量分析。

综上所述：本项目油性漆调漆、喷漆、流平、固化、补漆全过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）为 6.954t/a。

### C、油性底漆喷漆产生的漆雾（以颗粒物计)

本项目油性底漆喷漆过程中会产生漆雾颗粒，主要来自于未附着在工件表面的固形物。依据建设方提供的资料可知，本项目上漆率约为 65%，未附着的固份含量以漆雾形式排放。由上面可知 10.5 吨油性底漆中 VOCs 含量为 3.482t，则固含量为 7.018t，其中 65%附着到工件表面，35%（即 2.456t）为漆雾，年工作时间以 4800h 计算。

### D、油性面漆喷漆产生的漆雾（以颗粒物计)

本项目油性面漆喷漆过程中会产生漆雾颗粒，主要来自于未附着在工件表面的固形物。依据建设方提供的资料可知，本项目上漆率约为 65%，未附着的固份含量以漆雾形式排放。由上面可知 12 吨油性面漆中 VOCs 含量为 3.472t，固含量为 8.528t，其中 65%附着到工件表面，35%（即 2.985t）为漆雾，年工作时间以 4800h 计算。

综上所述：本项目油性漆喷漆产生的颗粒物为 5.441t/a。

### ③清洗喷枪时产生的有机废气（以非甲烷总烃计）

每日工作结束后，职工会对喷枪、挂具进行清洁，员工将清洗剂装入枪杯中，摇晃 1~2 分钟清洁后，废液倒出即可，挂具在清洗剂中清洁。清洗剂用量约 1t/a，密度为 0.925-0.945g/mL（本次取中值，0.935g/mL），则清洗剂年用量约为 1070L，根据清洗剂 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：CANEC25013374901），其 VOCs 含量为 837g/L，则清洗剂 VOCs 产生量为 0.896t/a。

综上可知，油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性漆 1 调漆、喷漆、流平、固化烘烤、补漆工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；水性漆 1 调漆、喷漆、流平、固化烘烤、补漆工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放；喷漆房保证送风量大于抽风量，项目调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤、喷枪和挂具清洗等工段均在喷漆房进行，但在喷漆房启闭门时，可能会有少量废气散出而未被收集，本项目废气收集效率按 99%计，油性喷涂线有机废气处理效率按 98%计，水性喷涂线有机废气处理效率按 90%计，颗粒物处理效率按 95%计。

表 4.9-5 本项目喷涂废气产生及排放情况表

厂房编号	产污工序	油漆种类	污染物名称	产生量 (t/a)	有组织产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
						有组织 (t/a)	无组织 (t/a)
水性喷涂车间一	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	水性漆	非甲烷总烃	2.099	2.078	0.208	0.021
			颗粒物	2.408	2.384	0.119	0.024
水性喷			非甲烷总烃	4.198	4.156	0.416	0.042

涂车间二			颗粒物	4.817	4.769	0.238	0.048
油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	油性漆	非甲烷总烃	6.954	6.884	0.138	0.070
			颗粒物	5.441	5.387	0.269	0.054
	喷枪、挂具清洗废气	清洗剂	非甲烷总烃	0.896	0.887	0.018	0.009

注：水性喷涂车间一位于四楼，涉及一条自动水性喷涂线，水性喷涂车间二位于三楼，涉及两条自动水性喷涂线。

### (7) 移印废气 (G<sub>11</sub>)

移印工段使用水性油墨会产生移印废气，根据水性油墨 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：SHA03-25070136-JC-02），其 VOC 含量为 18.6%，扩建后全厂水性油墨使用量为 1.0t/a，则 VOCs 产生量为 0.186t/a，经集气罩收集后采用“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧”装置处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放，收集效率按 90%计，处理效率按 98%计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织废气产生量为 0.149t/a，有组织废气排放量为 0.003t/a，无组织排放产生量为 0.019t/a。

### (8) 激光雕刻废气 (G<sub>12</sub>)

激光雕刻过程中会产生少量的粉尘，类比现有项目，粉尘的产生量约为原料用量的 0.2%，根据企业提供资料，需雕刻的产品量约为 55t/a，则产生雕刻粉尘 0.11t/a，废气经吸尘装置收集后无组织排放，收集率为 90%，处理效率达 90%，则无组织外排的粉尘量约为 0.02t/a。

### (9) 烫印废气 (G<sub>13</sub>)

烫印工段会产生极少量有机废气，由于烫印温度约 230℃，未达到塑料件分解温度且加热时间较短，产生的有机废气较少，因此本环评仅做定性分析。

### (10) 抛光废气 (G<sub>14</sub>)

抛光过程是利用抛光液对工件表面进行处理，该过程会产生少量有机废气，根据抛光液 MSDS 可知，该过程仅 2-甲基-3（2H）-异噻唑啉酮挥发产生有机废气，由于 2-甲基-3（2H）-异噻唑啉酮占比小于 0.01%，因此有机废气产生量极少可忽略不计，本次环评仅做定性分析。

### (11) 天然气燃烧废气

工件喷漆后烘干过程和 RTO 使用均使用天然气加热，全厂天然气用量约 110000m<sup>3</sup>/a，烟气风量为 10000m<sup>3</sup>/h，年运行 4800h，天然气燃烧废气通过集气

管道收集后由 P1 排气筒排放；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“34 通用设备制造业”中的“14 涂装核算环节”中“天然气工业炉窑”的产排污系数，见表 4.9-6。

表 4.9-6 天然气工业炉窑

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	天然气用量	产生量
蒸汽/ 热水/ 其它	天然 气	室燃 炉	所有 规模	工业废 气量	标立方米/立方米- 原料	13.6	11 万 m <sup>3</sup>	149.6 万 m <sup>3</sup>
				二氧化 硫	千克/立方米-原料	0.00000 2S <sup>①</sup>		0.022t/a
				氮氧化 物	千克/立方米-原料	0.00187		0.2057t/a
				烟尘	千克/立方米-原料	0.00028 6		0.0315t/a

①S 收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围  $\geq 0$ ，本项目取值 100）。

### （12）危废仓库挥发废气

本项目危废仓库贮存有废油漆桶、漆渣等含有挥发性污染物的危险废物。本项目经营过程中要求各危险废物均密封包装贮存在危废仓库内，且危废转移周期较短，危废暂存量较少，故危废仓库产生的挥发废气较少，仅做定性分析。

综合以上可知，本项目有组织废气源强情况如表 4.9-7。

表 4.9-7 本项目有组织废气源强一览表

位置	排气筒编号	废气编号	排放时间(h/a)	污染物产生情况				治理措施	去除率%	排放情况				排放标准		排放源参数			
				排气量(m <sup>3</sup> /h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(t/a)			排气量(m <sup>3</sup> /h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	高度(m)	直径(m)	温度(°C)	
油性喷涂车间	P1	喷涂、流平、固化、烘烤废气(G <sub>5,2</sub> ~G <sub>9,2</sub> )	4800	非甲烷总烃	10000	143.4	1.434	6.884	水帘+干式过滤器+RTO	98	10000	2.900	0.029	0.138	50	2	30	0.5	95
						颗粒物	112.2	1.122		5.387		95	5.604	0.056	0.269	10			
		清洗废气G <sub>10</sub>	600	非甲烷总烃		18.5	0.185	0.887		98		0.400	0.004	0.018	50	2			
		天然气燃烧废气	4800	SO <sub>2</sub>		0.46	0.0046	0.022		/		0.460	0.0046	0.022	80	/			
				NO <sub>x</sub>		4.29	0.0429	0.2057		/		4.290	0.0429	0.2057	180	/			
				颗粒物		0.66	0.0066	0.0315		/		0.660	0.0066	0.0315	20	/			
		合计	4800(600)	合计		非甲烷总烃	161.9	1.619		7.771		98	3.300	0.033	0.156	50			
颗粒物	112.86				1.1286	5.4185	/	6.264	0.0626	0.3005	10	0.4							
SO <sub>2</sub>	0.46				0.0046	0.022	/	0.460	0.0046	0.46	80	/							
NO <sub>x</sub>	4.29				0.0429	0.2057	/	4.29	0.0429	4.29	180	/							
水性喷涂车间一 移印车间	P2	喷涂、流平、固化、烘烤废气(G <sub>5,1</sub> ~G <sub>9,1</sub> )	4800	非甲烷总烃	28500	15.193	0.433	2.078	洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO催	90	28500	1.519	0.043	0.208	50	2	30	1.1	35
				颗粒物		17.439	0.497	2.384		95		0.887	0.025	0.119	10	0.4			
		移印废气(G <sub>11</sub> )	4800	非甲烷总烃		1.089	0.031	0.149		90		0.109	0.003	0.015	50	2			

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

合计		喷涂、流平、固化、烘烤、移印废气	4800	合计	非甲烷总烃	16.282	0.464	2.227	化燃烧	90		1.628	0.046	0.223	50	2			
				颗粒物	17.439	0.497	2.384	95		0.887		0.025	0.119	10	0.4				
注塑车间	P3	注塑成型废气 G <sub>1</sub>	4800	二氯甲烷	15000	4.3825	0.0657	0.3155	两级活性炭吸附	90	15000	0.4383	0.0066	0.0316	50	/	25	0.6	25
				乙苯		0.1250	0.0019	0.009				0.0125	0.0002	0.0009	50	/			
				甲苯		0.0538	0.0008	0.0039				0.0054	0.0001	0.0004	8	/			
				丙烯腈		0.0825	0.0012	0.0059				0.0083	0.0001	0.0006	0.5	/			
				1,3-丁二烯		0.1238	0.0019	0.0089				0.0124	0.0002	0.0009	1	/			
				苯乙烯		0.0413	0.0006	0.003				0.0041	0.0001	0.0003	20	18			
				非甲烷总烃		30.2125	0.4532	2.1753				3.0213	0.0453	0.2175	60	/			
水性喷涂车间二	P5	喷涂线废气 (G <sub>5-1</sub> ~G <sub>9-1</sub> )	4800	非甲烷总烃	28000	30.929	0.866	4.156	水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置	90	28000	3.093	0.087	0.416	50	2	30	1.0	25
				颗粒物		35.500	0.994	4.769		95		1.786	0.050	0.238	10	0.4			

表 4.9-8 扩建后全厂有组织废气源强一览表

位置	排气筒编号	废气编号	排放时间 (h/a)	污染物名称	污染物产生情况				治理措施	去除率 %	排放情况				排放标准		排放源参数		
					排气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
油性喷涂车间	P1	喷涂、流平、固化、烘烤、清洗	4800 (600)	非甲烷总烃	10000	161.9	1.619	7.771	水帘+干式过滤器+RTO	98	10000	3.300	0.033	0.156	50	2	30	0.5	95
				颗粒物		112.86	1.1286	5.4185		/		6.264	0.0626	0.3005	10	0.4			
				SO <sub>2</sub>		0.46	0.0046	0.022		/		0.460	0.0046	0.46	80	/			

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		及天然气燃烧废气		NO <sub>x</sub>		4.29	0.0429	0.2057		/		4.29	0.0429	4.29	180	/			
水性喷涂车间一、移印车间	P2	喷涂、流平、固化、烘烤、移印废气	4800	非甲烷总烃	28500	16.282	0.464	2.227	洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧	90	28500	1.628	0.046	0.223	50	2.0	30	1.1	35
				颗粒物		17.439	0.497	2.384				0.887	0.025	0.119	10	0.4			
注塑车间	P3	注塑成型废气G <sub>1</sub>	4800	二氯甲烷	15000	5.1988	0.0779	0.3743	两级活性炭吸附	90	15000	0.5199	0.0078	0.0375	50	/	25	0.6	25
				乙苯		0.375	0.0057	0.027				0.0375	0.0006	0.0027	50	/			
				甲苯		0.1576	0.0024	0.0113				0.0158	0.0003	0.0011	8	/			
				丙烯腈		0.2438	0.0036	0.0175				0.0244	0.0003	0.0018	0.5	/			
				1,3-丁二烯		0.3651	0.0055	0.0263				0.0365	0.0006	0.0026	1	/			
				苯乙烯		0.1213	0.0018	0.0088				0.0121	0.0002	0.0009	20	18			
				非甲烷总烃		32.3395	0.4851	2.3283				3.2343	0.0485	0.2328	60	/			
机加工车间	P4	机加工废气	4800	非甲烷总烃	6000	0.25	0.0015	0.007	油雾净化器	80	6000	0.05	0.0003	0.001	25	0.2	25	0.4	25
水性喷涂车间二	P5	喷涂线废气(G <sub>5-1</sub> ~G <sub>9-1</sub> )	4800	非甲烷总烃	28000	30.929	0.866	4.156	水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置	90	28000	3.093	0.087	0.416	50	2	30	1.0	25
				颗粒物		35.500	0.994	4.769				95	1.786	0.050	0.238	10			

本项目无组织废气源强情况如表 4.9-9~4.9-10。

表 4.9-9 本项目无组织废气源强一览表

厂房	产污环节	主要污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0351	0	0.0351	0.0073	1402	8.45
		乙苯	0.0010	0	0.0010	0.0002		
		甲苯	0.0004	0	0.0004	0.0001		
		丙烯腈	0.0007	0	0.0007	0.0001		
		1,3-丁二烯	0.0010	0	0.0010	0.0002		
		苯乙烯	0.0003	0	0.0003	0.0001		
		非甲烷总烃	0.2417	0	0.2417	0.0504		
粉碎间	粉碎	颗粒物	0.122	0.099	0.023	0.0048	52	5.95
水性喷涂车间一	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.021	0	0.021	0.0044	810	8.45
		颗粒物	0.024	0	0.024	0.0050		
水性喷涂车间二	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.042	0	0.042	0.0088	810	4.5
		颗粒物	0.048	0	0.048	0.0100		
油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤、清洗	非甲烷总烃	0.079	0	0.079	0.0165	455	8.45
		颗粒物	0.054	0	0.054	0.0113		
移印车间	移印废气	非甲烷总烃	0.019	0	0.019	0.0040	72	2.5
镭雕车间	激光雕刻废气	颗粒物	0.110	0.090	0.020	0.0040	285	4.5

表 4.9-10 扩建后全厂无组织废气源强汇总表

厂房	产污环节	主要污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0416	/	0.0416	0.0087	1402	8.45
		乙苯	0.003	/	0.003	0.0006		
		甲苯	0.0012	/	0.0012	0.0003		
		丙烯腈	0.002	/	0.002	0.0004		

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		1,3-丁二烯	0.0029	/	0.0029	0.0006		
		苯乙烯	0.0009	/	0.0009	0.0002		
		非甲烷总烃	0.2587	/	0.2587	0.0539		
粉碎间	粉碎	颗粒物	0.172	0.139	0.033	0.0068	52	5.95
水性喷涂车间一	调漆、喷漆、补漆、 流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.021	0	0.021	0.0044	810	8.45
		颗粒物	0.024	0	0.024	0.0050		
水性喷涂车间二	调漆、喷漆、补漆、 流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.042	0	0.042	0.0088	810	4.5
		颗粒物	0.048	0	0.048	0.0100		
油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆、 流平、固化烘烤、 清洗	非甲烷总烃	0.079	0	0.079	0.0165	455	8.45
		颗粒物	0.054	0	0.054	0.0113		
移印车间	移印废气	非甲烷总烃	0.019	0	0.019	0.0040	72	2.5
镭雕车间	激光雕刻废气	颗粒物	0.530	0.430	0.100	0.020	285	4.5
机加工车间	机加工废气	非甲烷总烃	0.001	0	0.001	0.0002	315	2.5

## 4.9.2 水污染物

本项目依托现有绿化面积，不新增绿化用水；本项目新增生活用水、冷却用水、水帘用水和洗涤塔用水，由于冷却塔排放情况以及水帘废水和洗涤塔废水排放方式均发生改变，因此针对冷却塔、水帘和洗涤塔过程使用自来水和排放废水情况按照全厂进行核计算。

### （1）生活污水

本项目新增员工 35 人，生活用水系数按 100L/d·人算，年工作日为 300 天，则新增年用水量为 1050t/a，产生的生活污水排污系数按 0.8 取值，则新增的生活污水量为 840t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，由白荡水质净化厂处理达标后外排京杭运河。

### （2）冷却水

项目生产过程中，注塑成型工序需进行间接冷却，全厂设有 2 台冷却塔，冷却塔循环量分别为 100m<sup>3</sup>/h 和 150m<sup>3</sup>/h，定期补充新鲜自来水，循环使用不外排。根据企业提供的资料可知，本项目使用闭式冷却塔，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），闭式冷却塔补水量不宜大于循环水量的 1‰，本项目按照最不利影响考虑，补水率取循环水量的 1‰，冷却塔年运行时间为 4800h，冷却塔循环水量为 1200000t/a，则冷却塔需要的循环水补充水量 1200t/a，全部损耗，不外排。

### （3）水帘用废水

本项目喷漆采用空气喷涂工艺，是利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾。喷漆采用水帘式喷漆台，在喷涂工件时，超出喷涂面成为漆雾的漆料在经过喷漆台特殊设计部位时，利用强大的水花将漆雾清洗过滤下来，产生的水帘废水经循环水处理系统处理后循环使用，不外排。

全厂三楼水帘喷淋用水循环量为 10m<sup>3</sup>/h，共设置 2 个水帘池，四楼水帘喷淋用水循环量分别为 40m<sup>3</sup>/h、60m<sup>3</sup>/h、60m<sup>3</sup>/h 共设置 3 个水帘池，则循环用水量为 816000t/a，以上分别对应配置 5 个循环水槽，容积分别为 1m<sup>3</sup>、4m<sup>3</sup>、4m<sup>3</sup>、1.6m<sup>3</sup> 和 4m<sup>3</sup>。其中年补水量约为 24t，全部蒸发损耗。水帘废水需定期排污，产生量约为循环量的 5%，则水帘废水产生量为 4080t/a，经循环水处理系统处理后循环使用，不外排。

#### (4) 洗涤塔用废水

项目需使用洗涤塔进行降温和除尘，产生的洗涤塔冷却水经循环水处理系统处理后循环使用，不外排。全厂总共使用 2 套洗涤塔对气体进行降温，循环量为 3t/h，水箱尺寸为 0.9\*0.8\*0.7m，每 3 个月补充一次新鲜水量为 1t，全年补充水量约 4t，全部蒸发损耗。洗涤塔废水需定期排污，产生量约为循环量的 5%，则洗涤塔废水产生量为 720t/a，经循环水处理系统处理后循环使用，不外排。

本项目废水产生及排放情况见表 4.9.2-1。

表 4.9.2-1 本项目废水产生情况表

废水类型	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	处理方式	污染物名称	排放浓度	排放量
生活污水	840	COD	400	0.336	接管市政污水管网排入白荡水质净化厂	COD	400	0.336
		SS	300	0.252		SS	300	0.252
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.025		NH <sub>3</sub> -N	30	0.025
		TP	4	0.003		TP	4	0.003
		TN	50	0.042		TN	50	0.042

项目建成后全厂废水产生及排放情况见表 4.9.2-2。

表 4.9.2-2 项目建成后全厂废水产生及排放情况

废水类型	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	处理方式	污染物名称	排放浓度	排放量
生活污水	6840	COD	400	2.736	接管市政污水管网排入白荡水质净化厂	COD	400	2.736
		SS	300	2.052		SS	300	2.052
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.205		NH <sub>3</sub> -N	30	0.205
		TP	4	0.027		TP	4	0.027
		TN	50	0.342		TN	50	0.342

#### 4.9.3 噪声

本项目主要噪声源为注塑机、空压机等，以及各生产线环保系统风机噪声，其噪声源强为 65~85dB（A），具体噪声源强详见下表。

表 4.9.3-1 项目噪声源强调查清单（室外）

声源名称	空间相对位置/m			数量/台	声源源强/dB（A）	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z				
空压机	28	-8	15	1	75	合理布局，距离衰减	全天，间歇
冷却塔	15	-6	15	1	80		
洗涤塔	18	-7	15	1	80		
风机	20	-10	15	1	85		

注：以厂房西北角为坐标原点（0,0,0）。

表 4.9.3-2 项目噪声源强调查清单（室内声源）

设备	数量（台）	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB	运行时段	建筑物插入损失 dB	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 dB	建筑物外距离

								(A)		(A)	(A)	m
注塑机	4	75	厂房 隔 声、 减 振、 距 离 衰 减	9	-1 0	1	70	58	全 天, 间 歇	25	33	1
烫印机	3	65		8	-1 3	1	50	60		25	35	1
激光镭 雕机	15	80		13	-1 8	1	55	57		25	32	1
水性喷 漆间	3条 线	75		25	-1 5	1	80	58		25	33	1
油性喷 漆间	2条 线	75		28 1	-1 7	1	80	58		25	33	1

注：以厂房西北角为坐标原点（0,0,0）。

#### 4.9.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般固废和生活垃圾。

##### （1）生活垃圾

本项目新增员工 35 人，人均生活垃圾产生量以 1kg/d 计，则生活垃圾产生量为 10.5t/a，由环卫部门统一清运。

##### （2）一般废包装材料

本项目进料、包装工段会产生一般废包装材料，类比现有项目，产生量为 0.8t/a，收集后统一外售。

##### （3）收集尘

本项目粉碎工序会产生收集尘，根据前文计算可知收集粉尘量为 0.099t/a，收集后统一外售。

##### （4）不合格品

本项目半成品检测、移印、激光雕刻及成品检验等工段会产生不合格品，类比现有项目，产生量为 2t/a，收集后统一外售。

##### （5）废模具

本项目注塑过程中会产生废模具，产生量约为 2t/a，收集后返还供应商。

##### （6）漆渣

根据物料平衡可知，漆渣产生量为 11.913t/a，收集后委托有资质单位处理。

##### （7）清洗废液

本项目在每班组工作结束时，清洗喷枪和挂具一次，使用洗枪水进行清洗，根据物料平衡可知，清洗废液产生量为 0.104t/a，收集后委托有资质单位处理。

##### （8）废印刷网版

本项目移印工段会产生废印刷网板，类比现有项目，产生量为 0.5t/a，收集

后委托有资质单位处理。

(9) 废包装桶

本项目溶剂型涂料、固化剂及稀释剂、清洗剂、水性涂料、水性油墨原料等产生废包装桶，类比现有项目，产生量为 1.2t/a，收集后委托有资质单位处理。

(10) 废色箔

本项目烫印工段产生废色箔，产生量为 0.3t/a，收集后统一外售。

(11) 废催化剂

全厂仅 1 套“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧”装置，根据设备厂家提供的资料，催化燃烧装置中催化剂的装填量为 0.4t/箱，每 2 年更换 1 次，故废催化剂产生量为 0.2t/a，收集后委托有资质单位进行处理。

(12) 废过滤棉

根据设备厂家提供的资料，干式过滤设备每月更换 1 次过滤棉，产生量为 0.2t/a，收集后委托有资质单位进行处理。

(13) 废抹布

本项目产品需要使用抹布擦拭，从而去除产品表面的污渍，废抹布产生量为 0.1t/a，收集后委托有资质单位处理。

(14) 废活性炭

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表 4.9.4-1 活性炭更换频次各计算参数

污染源	m	s	c	Q	t	T
P3 排气筒	2100	10%	29.11	15000	16	30
P5 排气筒	3700	10%	27.84	28000	16	30

将上述参数代入公式中计算可得 P3 排气筒、P5 排气筒的更换时间均为 30 天，则全厂 P3 排气筒、P5 排气筒废活性炭产生量分别为 25.41t/a、41.36t/a，合计 66.77t/a，收集后委托有资质单位处置。

扩建后全厂仅涉及一套洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧装置，依据设备厂家的资料，活性炭吸脱附装置中一次填充 3 吨活性炭，活性炭吸脱附后反复使用，每 2 年更换一次，故每年产生 1.5 吨废活性炭。综合 P3 和 P5，全厂废活性炭产生量约为 68.27t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

### （1）固体废物属性判定

结合工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4.9.4-2。

表 4.9.4-2 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	瓜皮果壳纸等	10.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则（GB 34330-2025）》
2	一般废包装材料	进料、包装	固态	纸	0.8	√	/	
3	收集尘	手动除尘、自动除尘	固态	粉尘	0.099	√	/	
4	不合格品	半成品检测、移印、激光雕刻及成品检验	固态	塑料	2	√	/	
5	废模具	注塑	固态	钢	2.5	√	/	
6	漆渣	喷涂	固态	有机物等	11.913	√	/	
7	清洗废液	清洗	液态	有机物等	0.104	√	/	
8	废印刷网版	移印	固态	油墨、印刷网版	0.5	√	/	
9	废包装桶	原料拆包	固态	铁、油漆、油墨、固化剂	1.2	√	/	
10	废色箔	烫印	固态	色箔	0.3	√	/	
11	废催化剂	废气处理	固态	重金属、有机废气	0.2	√	/	
12	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、有机废气	0.2	√	/	
13	废抹布	产品擦拭	固态	抹布、漆	0.1	√	/	
14	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	68.27	√	/	

### （2）固体废物产生情况汇总

根据《国家危废名录》（2025 年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.9.4-3，扩建后全厂运营期产生的固体废物的名称、种类、属性和数量情况见表 4.9.4-4。

表 4.9.4-3 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特别鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	一般废包装材料	一般固废	进料、包装	固态	纸	《国家危险废物名录》(2025版)、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)	/	SW17	900-005-S17	0.8
2	收集尘		手动除尘、自动除尘	固态	粉尘		/	SW59	900-099-S59	0.099
3	不合格品		半成品检测、移印、激光雕刻及成品检验	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	2
4	废模具		注塑	固态	钢		/	SW17	900-001-S17	2.5
5	废色箔		烫印	固态	色箔		/	SW59	900-099-S59	0.3
6	漆渣	危险废物	喷涂	固态	有机物等		T,I	HW12	900-252-12	11.913
7	清洗废液		清洗	液态	有机物等		T,I	HW12	900-252-12	0.104
8	废印刷网版		移印	固态	油墨、印刷网版		T/In	HW49	900-041-49	0.5
9	废包装桶		原料拆包	固态	铁、油漆、油墨、固化剂		T/In	HW49	900-041-49	1.2
10	废催化剂		废气处理	固态	重金属、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	0.2
11	废过滤棉		废气处理	固态	过滤棉、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	0.2
12	废抹布		产品擦拭	固态	抹布、漆		T/In	HW49	900-041-49	0.1
13	废活性炭		废气处理	固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	68.27
14	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	瓜皮果壳纸等		/	SW64	900-099-S64	10.5

表 4.9.4-4 扩建后全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特别鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	一般废包装材料	一般固废	进料、包装	固态	纸	《国家危险废物名录》(2025版)、《固体废物	/	SW17	900-005-S17	2.8
2	收集尘		手动除尘、自动除尘	固态	粉尘		/	SW59	900-099-S59	0.199

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

3	不合格品	危险废物	半成品检测、移印、激光雕刻及成品检验	固态	塑料	《废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）	/	SW17	900-003-S17	7	
4	废模具		注塑	固态	钢		/	SW17	900-001-S17	2.5	
5	废色箔		烫印	固态	色箔		/	SW59	900-099-S59	0.3	
6	废边角料		冲切	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.3	
7	废金属边角料		铣床、CNC 加工	固态	金属		/	SW59	900-099-S59	1	
8	漆渣		喷涂	固态	有机物等		T,I	HW12	900-252-12	11.913	
9	清洗废液		清洗	液态	有机物等		T,I	HW12	900-252-12	0.104	
10	废印刷网版		移印	固态	油墨、印刷网版		T/In	HW49	900-041-49	0.5	
11	废包装桶		原料拆包	固态	铁、油漆、油墨、固化剂		T/In	HW49	900-041-49	4.2	
12	废催化剂		废气处理	固态	重金属、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	1.2	
13	废过滤棉		废气处理	固态	过滤棉、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	0.2	
14	废抹布		产品擦拭	固态	抹布、漆		T/In	HW49	900-041-49	0.2	
15	废活性炭		废气处理	固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	68.27	
16	废冷却液		机加工	液态	冷却液		T	HW09	900-006-09	0.5	
17	废切削液		机加工	液态	切削液		T	HW09	900-006-09	0.1	
18	废火花油		机加工	液态	火花油		T	HW09	900-006-09	0.1	
19	生活垃圾		生活垃圾	办公生活	固态		瓜皮果壳纸等	/	SW64	900-099-S64	80.5

## 4.10 非正常工况影响因素分析

非正常工况包括开停车、设备故障和检修、生产装置和环保设施达不到设计参数等情况的排污，不包括恶性事故排放。

### （1）开、停车污染源强分析

对于开、停车，企业需做到：

①车间开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后再逐台关闭。

车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

### （2）生产设备故障和检修

设备故障时则立即停止作业，环保设施继续运行，污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。设备检修时停止作业，不会有额外污染物产生。

### （3）环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行作业。

考虑最不利情况，在生产过程中环保措施出现故障，本项目环保措施主要为“两级活性炭吸附装置”、“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”、“干式过滤器+RTO”、“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置”。

考虑最不利情况，以环保设施处理效率为 0 计算非正常工况下污染物产生及排放源强。

在生产过程中采取以下措施以下有效防控环保措施失效，避免非正常工况。

（1）根据现有项目的生产运行经验，企业对每套环保设备进行每周一次和每月一次的例行检查。

（2）活性炭定期更换等。

本次评价主要考虑工艺废气处理装置处理效率失效时的排放情况，排放时间取事故发生后 30min。事故工况下废气排放情况详见下表：

表 4.10-1 非正常工况下各排气筒污染物排放情况

位置	排气筒编号	排放时间 min	污染物名称	污染物排放情况			排放标准		排放方式
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 (kg/h)	产生量 (kg)	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
油性喷涂车间	P1	30	非甲烷总烃	161.9	1.619	0.810	50	2	连续
			颗粒物	112.86	1.1286	0.564	10	0.4	
			SO <sub>2</sub>	0.46	0.0046	0.0023	80	/	
			NO <sub>x</sub>	4.29	0.0429	0.021	180	/	
水性喷涂车间一、移印车间	P2	30	非甲烷总烃	16.282	0.464	0.232	50	2	连续
			颗粒物	17.439	0.497	0.249	10	0.4	
注塑车间	P3	30	二氯甲烷	4.3825	0.0657	0.033	50	/	连续
			乙苯	0.1250	0.0019	0.001	50	/	
			甲苯	0.0538	0.0008	0.0004	8	/	
			丙烯腈	0.0825	0.0012	0.0006	0.5	/	
			1,3-丁二烯	0.1238	0.0019	0.001	1	/	
			苯乙烯	0.0413	0.0006	0.0003	20	/	
水性喷涂车间二	P5	30	非甲烷总烃	30.929	0.866	0.433	50	2	连续
			颗粒物	35.500	0.994	0.497	10	0.4	

#### 4.11 污染物“三本帐”汇总

表 4.11-1 项目建成后全厂污染物“三本帐”（单位：t/a）

污染物名称		现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	全厂排放量	增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生活污水	废水量	6000	840	0	840	0	6840	+840
		COD	2.4	0.336	0	0.336	0	2.736	+0.336

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		SS	1.8	0.252	0	0.252	0	2.052	+0.252	
		NH <sub>3</sub> -N	0.18	0.025	0	0.025	0	0.205	+0.025	
		TP	0.024	0.003	0	0.003	0	0.027	+0.003	
		TN	0.300	0.042	0	0.042	0	0.342	+0.042	
	冷却塔强排水	废水量	288	0	0	0	288	0	-288	
		COD	0.023	0	0	0	0.023	0	-0.023	
		SS	0.023	0	0	0	0.023	0	-0.023	
废气	有组织	颗粒物		0.18	12.5715	11.914	0.6575	0.18	0.6575	+0.4775
		VOCs（非甲烷总烃）		0.741	16.3293	15.3168	1.0125	0.725	1.0285	+0.2875
		其中	二氯甲烷	0	0.3155	0.2839	0.0316	-0.0059	0.0375	+0.0375
			乙苯	0	0.009	0.0081	0.0009	-0.0018	0.0027	+0.0027
			甲苯	0	0.0039	0.0035	0.0004	-0.0007	0.0011	+0.0011
			丙烯腈	0	0.0059	0.0053	0.0006	-0.0012	0.0016	+0.0016
			1,3-丁二烯	0	0.0089	0.008	0.0009	-0.0017	0.0026	+0.0026
			苯乙烯	0	0.003	0.0027	0.0003	-0.0006	0.0009	+0.0009
	SO <sub>2</sub>		0	0.0220	0	0.0220	0	0.0220	+0.0220	
	NO <sub>x</sub>		0	0.2057	0	0.2057	0	0.2057	+0.2057	
	无组织	颗粒物		0.29	0.358	0.189	0.169	0.200	0.259	-0.031
		VOCs（非甲烷总烃）		0.183	0.4027	0	0.4027	0.166	0.4197	+0.2367
		其中	二氯甲烷	0	0.0351	0	0.0351	-0.0065	0.0416	+0.0416
乙苯			0	0.001	0	0.0010	-0.0020	0.0030	+0.0030	
甲苯			0	0.0004	0	0.0004	-0.0008	0.0012	+0.0012	
丙烯腈			0	0.0007	0	0.0007	-0.0013	0.0020	+0.0020	
1,3-丁二烯			0	0.001	0	0.0010	-0.0019	0.0029	+0.0029	

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		苯乙烯	0	0.0003	0	0.0003	-0.0006	0.0009	+0.0009
固废	一般 固废	一般废包装材料	0	0.8	0.8	0	0	0	0
		收集尘	0	0.099	0.099	0	0	0	0
		不合格品	0	2	2	0	0	0	0
		废模具	0	2.5	2.5	0	0	0	0
		废色箔	0	0.3	0.3	0	0	0	0
	危险 废物	漆渣	0	11.913	11.913	0	0	0	0
		清洗废液	0	0.104	0.104	0	0	0	0
		废印刷网版	0	0.5	0.5	0	0	0	0
		废包装桶	0	1.2	1.2	0	0	0	0
		废催化剂	0	0.2	0.2	0	0	0	0
		废过滤棉	0	0.2	0.2	0	0	0	0
		废抹布	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	废活性炭	0	68.27	68.27	0	0	0	0	
生活垃圾		0	10.5	10.5	0	0	0	0	

注：①二氯甲烷、乙苯、甲苯、丙烯腈、1,3-丁二烯和苯乙烯总量已纳入 VOCs（非甲烷总烃）内，本项目不单独对其总量进行考核；

②现有项目未核算 TN 总量，本次补充核算，按照浓度 50mg/L 计算。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境现状调查与评价

#### 5.1.1 地理位置

本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，项目地北侧为无名小河，东侧为苏州勤堡精密机械有限公司，西侧为占桥头街，南侧为苏州汉奇数控设备有限公司，厂区往东与京杭运河最近距离为 2900m，往西与太湖的最近距离为 5200m，项目具体地理位置见附图。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区距海虹桥国际机场 90km、浦东国际机场 130km，距上海港 100km、张家港港口 90km、太仓港 70km、常熟港 60km。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

#### 5.1.2 地形、地貌与地质

项目所在区域为长江冲积平原，地势较高，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），并有低山丘陵，区域海拔为：4.88m-5.38m。其地质特点：地质硬，地耐力强；地耐力：约 18-24 吨/平方米；地震设防：历史上属无灾害性地震区域；土质：以粘土为主。

从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。

该处属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

#### 5.1.3 气候与气象

苏州地区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为 3~5 月，夏季 6~8 月，秋季 9~11 月，冬季为 12~次年 2 月，冬夏季较长，而春

季秋季较短。年平均气温 15.7℃, 历史极端最高气温 39.3℃, 极端最低气温-9.8℃。年平均降水量 1094mm, 历史最大年降水量 1783mm, 最小年降水量 604mm, 年平均降雨日 130 天, 降雨期一般集中在 6 至 9 月, 6 月份降水量占全年降水量的 15%。年平均有雾日 25 天, 年平均日照数 1996h, 年平均蒸发量 1291mm, 年平均相对湿度 80%。近 5 年平均风速 2.6m/s, 三十年一遇最大风速 28m/s, 常年最多风向为 SE 风, 次主导风向为 NNE; 冬季以西北风为主, 夏季多半为东南风。主要气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 苏州市常年气候特征一览表

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	15.7℃	降雨量	年平均降雨量	1094mm
	极端最高气温	38℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	-5℃		最小年降雨量	604mm
风速	近五年平均风速	2.6m/s	年平均降雨天数		130d
	历史最大风速	28m/s	年平均有雾天数		25d
风向	常年最多风向	SE	年平均日照时数		1996h
	次主导风速	NNE	年平均蒸发量		1291mm
	夏季主导风向	SE	年平均相对湿度		80%

#### 5.1.4 水文、水系

苏州位于长江下游三角洲太湖流域, 河港纵横交叉, 湖荡星罗棋布, 形成天然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向, 南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河; 东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、龙华塘、大白荡。其中京杭运河为四级航道, 马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和龙华塘为通航河道, 其他大多为不通航河道。

本项目所在地水体主要为京杭运河苏州段, 是项目的纳污水体。项目产生的废水经白荡水质净化厂达标处理后排入京杭运河。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市, 北起相城区望亭五七桥, 南至江浙交界鸭子坝, 全长 81.8km, 年货物通过量达 5600 余万吨, 是苏州水上运输的大动脉, 对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响, 河流水位比较低, 流速缓慢, 年平均水位 2.82m, 水面宽约 70m, 平均水深 3.8m, 枯水期流量为 10~20m<sup>3</sup>/s, 为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等, 并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m (黄海高程系), 百年一遇洪水位 4.41m, 近 5 年最高水位 2.88m, 最低水位 1.2m。

#### 5.1.5 土壤

本地区土壤多为粉质粘土，渗水性较差，土壤以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土层较厚，耕层有机质含量为 2.0%~2.5%，含氮 0.15%~0.2%，土壤 pH 一般为 6.5~7.2，基本呈中性，质地适中，耕性酥柔，粘粒含量约 20%~30%，土质疏松。

### 5.1.6 地下水水文地质条件

地下水按其区域水文地质条件、含水层性质和埋藏条件可以划分为两种类型：以层 2-1 和层 2 作为隔水层，其上部含水层（层 1）中的地下水类型为孔隙潜水；其下部含水层（层 3~层 6）中的地下水类型为弱承压水。孔隙潜水的的水位变化主要受大气降水和地表水影响，并与长江水体存在密切的水力联系，并呈季节性变化。

据苏州市区域水文地质资料《1:5 万水文地质、工程地质、环境地质综合报告》，项目所在地浅层地下水主要接受大气降水补给，其水位随季节、气候变化而上下波动，属典型蒸发入渗型动态特征。潜水最高水位为 2.63m，近 3~5 年最高潜水位为 2.50m，最低水位为-0.21m。地下水年变幅为 1~2m。

据长期观测资料：潜水位常年高出地表水位，表现单向性排于河、湖的特点。浅部微承压水赋存于粉土和粉细砂层中，其动态亦受大气降水、地形地貌及地表水体的等因素的制约，表现为降水型特征，苏州市历史最高微承压水位为 1.74m，最低微承压水位为 0.62m，年变幅 0.80m 左右，微承压水位历时曲线与潜水动态特征相似，地下水年变幅 0.8m 左右，动态类型属缓变型。据苏州地区区域水文地质资料，第 I 承压含水层历史最高水位为-2.70m，最低水位为-3.02m，年变幅为 0.38m。

### 5.1.7 生态环境

#### 1、土壤

该区域土壤为潮土和渗育型水稻土，长江泥沙冲积母质发育而成，以沙质为主，西南部和东南部为脱潜型水稻土，湖积母质发育而成，粘性较强。中部为漂洗水稻土和潜育型水稻土，黄土状母质发育而成。低山丘陵地区为粗骨型黄棕壤和普通型黄棕壤，砂岩和石英砂岩风化的残积物发育而成，据第二次土壤普查，主要为水稻土和山地土两类。

#### 2、陆生生态

苏州地处北亚热带，气候湿润，雨水充沛，地形复杂，生态环境多样，植物

种类繁多，植被资源丰富。植被类型从平原、岗地到低山分布明显，低山中上部常常以常绿针叶为主，其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多，常年青翠。山坡下部及沟谷地带以落叶阔叶林为主，主要是人工栽培的经济林，有茶、桑、梨等，而大面积丘陵农田，种植水稻，小麦、玉米等作物。圩区平原地势平洼，河渠纵横，大面积种植水稻、小麦、玉米等作物。在道旁、水边及家舍周围，有密植的扬、柳、杉、椿等树种。

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶等。林木类有竹、松、梅、桑等，观赏型树种日渐增多，以琼花为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。植物共有 180 科 900 多种，可分为木、竹、花、蔬、草等五大类，其中比较珍稀的有水杉、杜仲等。

### 3、水生生态

该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等）、浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水生花等）。河渠池塘多生长狐尾藻、苦菜等沉水水生植被，浅水处主要有浮萍，莲子等浮水，挺水水生植被。

主要的浮游植物有原生植物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种，不同种类群中的优势种主要为：原生动物为表壳虫，钟形似铃虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤，大型蚤等，挠足类有长江新镖水蚤、中华原镖水藻等。

该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、棱螺等）。

野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、黑鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺，蚌等。

## 5.2 环境保护目标调查

根据现场勘查，项目评价范围内主要环境保护目标为主要为居民住宅，本项目最近敏感点为西北的同心村，距离约 460m。本项目不涉及自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草

原、森林公园、地质公园、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域、文物保护单位等环境保护目标，项目主要环境保护目标见表 2.6-1，主要环境保护目标具体见附图。

### 5.3 环境质量现状调查与评价

#### 5.3.1 大气环境质量现状监测与评价

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，以及调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。根据要求，区域环境质量基本污染物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 现状数据来源于《2024 年度苏州市生态环境状况公报》。

##### 5.3.1.1 区域环境空气质量达标情况

本项目基本污染物数据引用《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，具体见下表 5.3-1。

表 5.3-1 大气环境质量现状（单位：CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 μg/m<sup>3</sup>）

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	29	30	96.7	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	26	40	65	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	47	60	78.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.0	4	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	μg/m <sup>3</sup>	161	160	100.6	超标

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，影响环境空气质量的主要污染物为 O<sub>3</sub>。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 CO 年均浓度值优于一级标准，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区 O<sub>3</sub> 超标，因此，判定项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标，并通过优化产业结构，促进产业

绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

### 5.3.1.2 大气环境质量现状调查

为了解项目所在区域其他污染物现状，本次评价委托苏州环优检测有限公司对项目区域附近的其他污染物进行了监测。

#### (1) 监测点设置

根据当地的气象特征和环境保护目标分布情况，在项目所在地设置监测点位G<sub>1</sub>，列于下表中，具体位置见图 5.3-1。



图 5.3-1 大气环境现状监测点位图

表 5.3-2 大气环境现状监测点位基本信息

序号	监测点名称	与项目方位	监测项目	监测时段
G1	项目所在地	—	非甲烷总烃、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、丙烯腈	2025年5月23日~5月29日，连续7天，每天4次

#### (2) 监测频次和时间

监测频次：非甲烷总烃、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、丙烯腈等分别连续监测7天、每天监测4次，获取当地时间02、08、14、20时4个小时浓度值；采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测时间：2025年5月23日~5月29日。

(3) 监测分析方法

监测项目监测分析方法见表 5.2-3

表 5.2-3 环境空气监测分析方法

序号	名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 /GC-2014CA	SZHY-S-001-2
2	丙烯腈	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年) 6.5.2 气相色谱法	0.05mg/m <sup>3</sup> (以 60L 计)	气相色谱仪 /GC-2014C	SZHY-S-001-1
3	二氯甲烷	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 HJ 644-2013	1.0μg/m <sup>3</sup>	气相色谱质谱联用仪 /Agilent7890B+5977B (热脱附)	SZHY-S-003-3
4	甲苯		0.4μg/m <sup>3</sup>		
5	苯乙烯		0.6μg/m <sup>3</sup>		

(3) 监测结果

2025 年 5 月 23 日~5 月 29 日气象参数监测结果见下表，大气环境现状监测结果汇总详见下表：

表 5.3-4 项目所在地检测数据 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样点位		G1 项目地						
经纬度		E:120°27'7.14", N:31°23'19.23"						
采样日期（2025 年）		05.23	05.24	05.25	05.26	05.27	05.28	05.29
检测项目		检测结果						
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	02:01-02:46	0.52	0.26	0.30	0.27	0.51	0.63	0.75
	08:01-08:46	0.58	0.35	0.31	0.42	0.25	0.65	0.42
	14:01-14:46	0.54	0.28	0.30	0.41	0.70	0.70	0.57
	20:01-20:46	0.56	0.33	0.26	0.28	0.49	0.51	0.44
丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
空气质量参考 限值	非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>						
	丙烯腈	0.05mg/m <sup>3</sup>						
	二氯甲烷	0.2mg/m <sup>3</sup>						

	甲苯	0.2mg/m <sup>3</sup>
	苯乙烯	0.01mg/m <sup>3</sup>

备注：非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、丙烯腈、二氯甲烷测小时值，连续7天，每天4次（02:00、08:00、14:00、20:00），“ND”表示未检出，苯乙烯的检出限为0.6μg/m<sup>3</sup>，甲苯的检出限为0.4μg/m<sup>3</sup>，丙烯腈检出限为0.05mg/m<sup>3</sup>，二氯甲烷的检出限为1.0μg/m<sup>3</sup>。

表 5.3-5 项目所在地检测数据气象参数

采样点位		G1 项目地						
采样日期（2025 年）		05.23	05.24	05.25	05.26	05.27	05.28	05.29
检测项目		检测结果						
大气压（kPa）	02:00-03:00	100.4	101.1	101.6	101.6	101.6	101.6	101.4
	08:00-09:00	100.3	100.9	101.4	101.5	101.5	101.5	101.2
	14:00-15:00	100.2	100.7	101.1	101.4	101.4	101.4	101.1
	20:00-21:00	100.4	101.0	101.5	101.5	101.5	101.5	101.2
气温（℃）	02:00-03:00	19.3	18.4	18.6	18.5	21.4	18.3	19.4
	08:00-09:00	21.4	20.6	22.7	21.6	22.7	21.4	23.6
	14:00-15:00	23.7	24.3	27.4	24.8	26.1	24.6	27.2
	20:00-21:00	21.2	19.4	21.5	22.3	23.7	20.7	24.8
湿度（%）	02:00-03:00	63.7	43.2	61.3	38.9	40.2	43.7	49.8
	08:00-09:00	59.8	40.1	52.6	32.1	33.7	41.2	45.7
	14:00-15:00	57.4	32.6	33.7	29.6	31.4	38.6	42.1
	20:00-21:00	62.4	37.5	42.5	34.1	38.1	42.8	47.6
风速（m/s）	02:00-03:00	1.7	1.3	1.3	1.5	2.1	1.9	1.6
	08:00-09:00	1.5	1.6	1.5	1.4	1.8	1.7	1.4
	14:00-15:00	1.4	1.7	1.7	1.2	1.6	1.6	1.3
	20:00-21:00	1.8	1.5	1.6	1.4	1.8	1.9	1.4
风向	02:00-03:00	东风	西北风	北风	东南风	东南风	东风	东南风
	08:00-09:00	东风	西北风	北风	东南风	东南风	东风	东南风
	14:00-15:00	东风	西北风	北风	东南风	东南风	东风	东南风
	20:00-21:00	东风	西北风	北风	东南风	东南风	东风	东南风
总云	02:00-03:00	7	8	7	3	3	8	5
	08:00-09:00	8	7	7	2	3	7	4
	14:00-15:00	8	7	8	1	1	8	2
	20:00-21:00	9	8	7	3	2	9	3
低云	02:00-03:00	5	3	3	1	2	4	2
	08:00-09:00	6	4	4	1	1	3	2
	14:00-15:00	6	3	4	0	0	5	1
	20:00-21:00	5	5	4	2	1	7	1

备注：总云、低云是依据《大气污染物无组织排放监测技术导则 附录 C 云量观测规则》（HJ/T55-2000）由人工观测而得。

### （3）评价方法及结果

#### ①评价方法

本评价采用单项污染指数法评价空气环境质量。单项评价指数是指某大气污染物的监测值被该污染物的环境质量标准除得的商值，其表达式为：

$$Pi=Ci/Si。$$

式中：Pi：污染物的单项评价指数；

Ci：污染物实测浓度，毫克/立方米；

Si：污染物的环境质量标准，毫克/立方米。

单项评价指数反映了污染物的相对污染程度，可以据其大小判定其污染程度，当指数大于 1 时，表明污染物已超标。

## ②评价结果

表 5.3-6 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	0	0	苯乙烯	1h 平均	0.01	ND	ND	0	达标
			甲苯	1h 平均	0.2	ND	ND	0	达标
			丙烯腈	1h 平均	0.05	ND	ND	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.26~0.75	37.5	0	达标
			二氯甲烷	1h 平均	0.619	ND	ND	0	达标

备注：非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、丙烯腈、甲醛、二氯甲烷、间/对-二甲苯、邻二甲苯测小时值，连续 7 天，每天 4 次（02:00、08:00、14:00、20:00），“ND”表示未检出，苯乙烯的检出限为 0.6μg/m<sup>3</sup>，甲苯的检出限为 0.4μg/m<sup>3</sup>，丙烯腈检出限为 0.05mg/m<sup>3</sup>，二氯甲烷的检出限为 1.0μg/m<sup>3</sup>。

注：原点坐标为厂中心。

由上表可知，各监测点位的各项监测因子  $P_i$  值均小于 1，本项目所在地的大气环境质量因子可以满足环境功能区划要求。

综上分析，本项目周围区域大气环境质量状况较好。

### 5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

#### 5.3.2.1 苏州市生态环境状况公报

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州辖区）连续 17 年实现安全度夏。

##### （1）饮用水水源地

根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》（苏污防攻坚指办〔2024〕35 号），全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2024 年取水总量约为 15.20 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 32.1%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求

##### （2）国考断面

2024年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为93.3%，同比持平；未达Ⅲ类的2个断面为Ⅰ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类水质标准的断面比例为63.3%，同比上升10.0个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

### （3）省考断面

2024年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为97.5%，同比上升2.5个百分点；未达Ⅲ类的2个断面为Ⅰ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为68.8%，同比上升2.5个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

### （4）长江干流及主要通江河流

2024年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面23个，同比减少1个。

### （5）太湖（苏州辖区）

2024年，太湖（苏州辖区）总体水质为Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.042毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.22毫克/升；综合营养状态指数为50.4，处于轻度富营养状态。

### （6）阳澄湖

2024年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为3.9毫克/升和0.05毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.047毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.25毫克/升；综合营养状态指数为53.1，处于轻度富营养状态。

### （7）京杭大运河(苏州段)

2024年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。

### 5.3.2.2 地表水环境质量现状监测

#### (1) 监测断面与测点布设

根据项目评价区内水文特征、项目排污特征及纳污水体情况，在评价区域内共布设 3 个监测断面，水质监测断面分布见表 5.3-7，监测点位见图 5.3-2。

表 5.3-7 水质监测断面分布

河流名称	点位编号	点位名称	监测项目	环境功能	备注
京杭运河	W <sub>1</sub>	白荡水质净化厂排放口上游 500m 处	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP	IV类	实测
	W <sub>2</sub>	白荡水质净化厂排放口处			
	W <sub>3</sub>	白荡水质净化厂排放口下游 1000m 处			



图5.3-2 地表水监测点位图

#### (2) 监测因子

pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、TP，共计 4 项。

#### (3) 监测时间和频次

监测时间 2025 年 5 月 23 日~5 月 25 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

#### (4) 监测分析方法

监测分析方法见表 5.3-8。

表5.3-8 地表水水质监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020》	/	便携式多参数分析仪/DZB-712F	SZHY-X-062-06

2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	COD 恒温加热器 /DL-701H 标准 COD 消解器 /HCA-102	SZHY-X-021 SZHY-X-021-2
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计/UV-6100BS	SZHY-S-008
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L		

(5) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

其中pH为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

S<sub>ij</sub>：为单项水质参数i在第j点的标准指数；

C<sub>ij</sub>：为水质参数i在监测j点的浓度值，mg/L；

C<sub>Sj</sub>：为水质参数i在地表水水质标准值，mg/L；

S<sub>pHj</sub>：为水质参数pH在j点的标准指数；

pH<sub>j</sub>：为j点的pH值；

pH<sub>su</sub>：为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pH<sub>sd</sub>：为地表水水质标准中规定的pH值下限；

(6) 监测结果

地表水环境质量现状监测数据见表5.3-9。

表 5.3-9 地表水水质监测结果一览表

采样地点	检测项目	2025.5.23	2025.5.24	2025.5.25	标准值	最大污染指数	超标率%
白荡水质净化厂排 放口上游 500m 处	pH 值（无量纲）	7.3	7.6	7.7	6~9	0.35	0
	水温（℃）	13.3	12.8	12.6	/	/	0
	化学需氧量（mg/L）	8	10	13	≤30	0.43	0
	氨氮（mg/L）	0.336	0.410	0.154	≤1.5	0.27	0
	总磷（mg/L）	0.09	0.09	0.09	≤0.3	0.3	0
白荡水质	pH 值（无量纲）	7.4	7.6	7.5	6~9	0.3	0

采样地点	检测项目	2025.5.23	2025.5.24	2025.5.25	标准值	最大污染指数	超标率%
净化厂排放口处	水温（℃）	16.2	16.0	16.5	/	/	0
	化学需氧量（mg/L）	12	14	16	≤30	0.53	0
	氨氮（mg/L）	0.329	0.442	0.414	≤1.5	0.29	0
	总磷（mg/L）	0.09	0.09	0.09	≤0.3	0.3	0
白荡水质净化厂排放口下游1000m处	pH值（无量纲）	7.6	7.5	7.7	6~9	0.35	0
	水温（℃）	18.4	18.7	18.2	/	/	0
	化学需氧量（mg/L）	17	17	21	≤30	0.7	0
	氨氮（mg/L）	0.136	0.259	0.193	≤1.5	0.17	0
	总磷（mg/L）	0.09	0.09	0.09	≤0.3	0.3	0

根据地表水现状环境监测结果，本项目的纳污水体京杭运河的 pH、COD、氨氮、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，该河段可满足功能区水质要求。

### 5.3.3 声环境质量现状监测与评价

#### 5.3.3.1 声环境质量现状监测

##### （1）测点布置

根据声源的位置和周围环境特点，在厂界四周布置 4 个监测点位（N<sub>1</sub>~N<sub>4</sub>），监测厂界噪声状况。监测连续等效声级 L<sub>d</sub>（A）、L<sub>n</sub>（A），具体测点位置见图 5.3-3，监测点位、时间、因子、频次等情况见下表。

表 5.3-10 噪声监测点位基本信息

序号	监测点位	监测时间及频次	监测因子
1	东厂界外 1m	2025 年 5 月 23、2025 年 5 月 25 日 昼夜各间一次	LeqA
2	南厂界外 1m		
3	西厂界外 1m		
4	北厂界外 1m		



图 5.3-3 声环境质量现状监测点位

(2) 监测时间

现场监测 2 天，昼、夜各监测 1 次。

(3) 监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(4) 监测结果

噪声监测结果见表 5.3-11。

表 5.3-11 声环境现状监测结果汇总 dB (A)

检测日期	监测点位	昼间			夜间		
		检测值	标准值	达标情况	检测值	标准值	达标情况
2025 年 5 月 23 日	N <sub>1</sub>	56	65	达标	48	55	达标
	N <sub>2</sub>	54	65	达标	46	55	达标
	N <sub>3</sub>	54	65	达标	46	55	达标
	N <sub>4</sub>	58	65	达标	47	55	达标
2025 年 5 月 25 日	N <sub>1</sub>	50	65	达标	46	55	达标
	N <sub>2</sub>	56	65	达标	45	55	达标
	N <sub>3</sub>	52	65	达标	45	55	达标
	N <sub>4</sub>	51	65	达标	44	55	达标

5.3.3.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准对比评价区声环境质量进行评价。

## (2) 评价标准

项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行标准值见表 5.3-12。

**表 5.3-12 评价采用的声环境标准限值 dB (A)**

点位	类别	昼间	夜间
N1、N2、N3、N4	3类	65	55

## (3) 监测结果评价

由表 5.3-11 可见，项目地厂界噪声现状监测点昼、夜噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应类别标准。

### 5.3.4 土壤环境质量现状监测与评价

#### 5.3.4.1 土壤环境质量现状监测

本项目所在地土壤环境质量现状监测委托苏州环优检测有限公司于 2025 年 5 月 8 日对项目所在厂区内土壤现状进行监测，监测报告编号：HY25042904101。

#### (1) 监测点位

为了解项目所在地土壤环境现状，经实地踏勘在本项目厂区布设 11 个点，表层土 6 个，柱状点位 5 个，测点位置见图 5.3-4 和表 5.3-13。

**表 5.3-13 土壤质量现状监测点位设置情况**

编号	监测点位	样品类型	监测因子	执行标准
T <sub>1</sub>	项目地主导风向 上风向（厂界外）	表层样（0~0.2m）	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T <sub>2</sub>	项目地主导风向 下风向（厂界外）	表层样（0~0.2m）	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第一类用地筛选值
T <sub>3</sub>	项目东南侧蓬勃 花园（厂界外）	表层样（0~0.2m）	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第一类用地筛选值
T <sub>4</sub>	项目西侧空地 （厂界外）	表层样（0~0.2m）	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T <sub>5</sub>	厂区东北侧	表层样（0~0.2m）	45 项基础因子、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T <sub>6</sub>	厂区西侧绿化	表层样（0~0.2m）	45 项基础因子、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T <sub>7</sub>	厂区喷漆区域西 侧绿化	柱状样（0~0.5m）	45 项基础因子、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、土壤理化性质	GB36600-2018 第二类用地筛选值
		柱状样（0.5~1.5m）		
		柱状样（1.5~3.m）		
T <sub>8</sub>	厂区原料仓库区	柱状样（0~0.5m）	45 项基础因子、	GB36600-2018 第

	域	柱状样（0.5~1.5m） 柱状样（1.5~3.m）	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	二类用地筛选值
T <sub>9</sub>	厂区危废仓库区域	柱状样（0~0.5m） 柱状样（0.5~1.5m） 柱状样（1.5~3.m）	45项基础因子、 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第 二类用地筛选值
T <sub>10</sub>	厂区废水处理设施区域	柱状样（0~0.5m） 柱状样（0.5~1.5m） 柱状样（1.5~3.m）	45项基础因子、 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第 二类用地筛选值
T <sub>11</sub>	厂区喷漆区域	柱状样（0~0.5m） 柱状样（0.5~1.5m） 柱状样（1.5~3.m）	45项基础因子、 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	GB36600-2018 第 二类用地筛选值



图 5.3-4 土壤监测点位图

## (2) 监测项目

监测项目为：**45项基础因子**：镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯，反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1, 2, 3-cd）芘、萘；

特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）；

**土壤理化特性**：现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其它异物；实验室测定 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。

**土壤剖面调查：**评价范围内的任意一个点位均可，不限位置。剖面图调查包括带标尺的土壤剖面照片及其景观照片，并根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。挖掘土壤剖面要使观察面向阳，表土和底土分两侧放置，剖面图完成后按顺序回填。

(3) 监测时间、频次

2025年5月8日，采样一次。

(4) 监测分析方法

监测分析方法见下表。

表 5.3-14 土壤环境质量现状监测项目及分析方法

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
土壤				
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计/PHS-3E 电子天平（百分之一） /JY20002	SZHY-S-011-1 SZHY-S-022-16
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 /AA-6880F	SZHY-S-027-4
镍		3mg/kg	电子天平（万分之一） /BSA124S	SZHY-S-022-2
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计 /savant AA 电子天平（万分之一） /BSA124S	SZHY-S-027-2 SZHY-S-022-2
镉		0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 /savant AA 电子天平（万分之一） /BSA124S	SZHY-S-027-3 SZHY-S-022-2
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	双道原子荧光光度计 /AFS-230E 电子天平（万分之一） /BSA124S	SZHY-S-007-1 SZHY-S-022-2
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	双道原子荧光光度计 /AFS-8520 电子天平（万分之一） /BSA124S	SZHY-S-007-4 SZHY-S-022-2
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 /TAS990AFG 电子天平（百分之一） /JY20002	SZHY-S-027-1 SZHY-S-022-4
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	0.8cmol <sup>+</sup> /kg	可见分光光度计 /T6 新悦 电子天平（百分之一） /JY20002	SZHY-S-008-2 SZHY-S-022-11
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	/	土壤 ORP 计/TR-901	SZHY-X-067-01
容重	土壤检测 第 4 部分：土	/	电子天平（百分之一）	SZHY-S-022-10

	壤容重 的测定 NY/T 1121.4-2006		/JY20002	
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 /Intuvo 9000 电子天平 (百分之一) /JY20002	SZHY-S-001-7 SZHY-S-022-6
挥发性有机物 (27 种)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	/	气相色谱质谱联用仪 /7890B+5977B (吹扫) 电子天平 (百分之一) /JY20002	SZHY-S-003-1 SZHY-S-022-14
半挥发性有机物 (10 种)	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	/	气相色谱质谱联用仪 /8860+5977B 电子天平 (百分之一) /JY20002	SZHY-S-003-10 SZHY-S-022-6
苯胺	土壤、沉积物和固体废弃物中半挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-17	0.1mg/kg		
渗透系数	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	/	/	/
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	/	电子天平 (百分之一) /JY20002	SZHY-S-022-11

#### (5) 评价方法

评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值进行评价。

#### (6) 监测结果及评价

表 5.3-15 土壤监测与评价结果汇总

采样日期			2025.05.08				
点位名称			T1	T2	T3	T4	
样品编号 (HY250429041)			TR0004	TR0005	TR0006	TR0007	
深度 (m)			0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.5	
点位坐标			E: 120.454565° N: 31.385911°	E: 120.448849° N: 31.388881°	E: 120.463054° N: 31.386019°	E: 120.450748° N: 31.387370°	
检测项目	单位	检出限	检测结果				
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	65	57	74	55	
挥发性有机物 (2 种)							
间, 对-二甲苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	
备注: “ND”表示未检出。							
点位名称			T6	T5	T9-1	T9-2	T9-3
样品编号 (HY250429041)			TR0001/TR0002	R0003	R0008	R0009	TR0010/TR0011
深度 (m)			0-0.2	0-0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
点位坐标			E: 120.451274° N: 31.388157°	E: 120.452462° N: 31.388760°	E: 120.452576° N: 31.388112°		
检测项目	单位	检出限	检测结果				
pH 值	mg/kg	/	7.91	7.61	8.13	8.26	7.55
铅	mg/kg	0.1	19.2	20.5	24.1	23.9	28.0
镉	mg/kg	0.01	0.09	0.06	0.06	0.07	0.04
铜	mg/kg	1	25	23	31	34	28
镍	mg/kg	3	36	31	31	38	36
汞	mg/kg	0.002	0.084	0.061	0.082	0.060	0.304
砷	mg/kg	0.01	11.2	6.02	8.56	8.14	6.86
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	6	20	30	32	41	34
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

挥发性有机物（27种）							
氯甲烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烷	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物（10种）							

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	
硝基苯	m/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
蒽	m/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并（a）芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	
备注：“ND”标识未检出。								
点位名称			T11-1	T11-2	T11-3	T8-1	T8-2	T8-3
样品编号（HY250429041）			TR0012	TR0013	TR0014	TR0015	TR0016	TR0017
深度（m）			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
点位坐标			E: 120.452020° N: 31.388697°			E: 120.452612° N: 31.388315°		
检测项目	单位	检出限	检测结果					
pH 值	mg/kg	/	8.18	7.88	8.33	7.91	7.72	7.65
铅	mg/kg	0.1	24.8	23.8	29.9	22.5	30.7	102
镉	mg/kg	0.01	0.06	0.07	0.08	0.06	0.09	0.21
铜	mg/kg	1	37	33	32	32	34	58
镍	mg/kg	3	37	36	33	43	41	32
汞	mg/kg	0.002	0.097	0.076	0.217	0.041	0.084	0.295
砷	mg/kg	0.01	9.78	9.94	10.4	17.5	15.6	8.72
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/kg	6	37	28	41	46	27	31
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物（27种）								
氯甲烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

氯乙烯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	$1.9 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烷	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物（10种）								
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	m/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎	m/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（a）芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：“ND”标识未检出。								
点位名称			T10-1	T10-2	T10-3	T7-1	T7-2	T7-3
样品编号（HY250429041）			TR0018	TR0019	TR0020	TR0021	TR0022/TR0023	TR0024
深度（m）			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
点位坐标			E: 120.452182° N: 31.388803°			E: 120.451491° N: 31.388460°		
检测项目	单位	检出限	检测结果					
pH 值	mg/kg	/	7.93	7.55	7.97	7.73	7.71	7.98
铅	mg/kg	0.1	23.2	24.3	34.8	24.3	28.4	21.9
镉	mg/kg	0.01	0.11	0.11	0.08	0.09	0.10	0.04
铜	mg/kg	1	37	33	35	32	38	36
镍	mg/kg	3	38	34	34	39	38	39
汞	mg/kg	0.002	0.079	0.071	0.270	0.048	0.079	0.065
砷	mg/kg	0.01	10.5	8.32	9.34	16.9	15.1	11.1
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阳离子交换量	cmol+/kg	0.8	/	/	/	24.1	25.4	27.8
氧化还原电位	mV	/	/	/	/	563	487	396
容重	kg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	1.38×10 <sup>3</sup>	1.43×10 <sup>3</sup>	1.37×10 <sup>3</sup>
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/kg	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

挥发性有机物（27种）								
氯甲烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烷	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物（10种）								

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	m/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	m/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并（a）芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并（1,2,3-cd） 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”标识未检出。

表 5.3-16 土壤理化特性调查表

时间		2025.05.08		
点号		T7-1	T7-2	T7-3
层次 (m)		0-0.5	0-0.5	0-0.5
现场记录	颜色	灰黄	灰黄	灰黄
	结构	杂填土	杂填土	杂填土
	质地	松散	松散	松散
	砂砾含量 (%)	10	5	0
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.73	7.71	7.98
	阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	24.1	25.4	27.8
	氧化还原电位 (mV)	563	487	396
	容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1.38×10 <sup>3</sup>	1.43×10 <sup>3</sup>	1.37×10 <sup>3</sup>
	饱和导水率(渗透系数)/(cm/s)	1.1×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-5</sup>	1.4×10 <sup>-5</sup>
	孔隙度 (%)	42.6	43.2	42.7

土体构型（土壤剖面图）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
T7			表层土 (0~0.5m)
			心层土 (0.5~1.5m)
			底层土 (1.5~3.5m)

### 5.3.4.2 土壤环境质量现状评价

由表5.3-15和表5.3-16可见，项目所在区域土壤环境质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求，场外点（部分现状为耕地）土壤镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）其他标准要求。

### 5.3.5 地下水环境质量现状

#### 5.3.5.1 地下水环境质量现状监测

本项目所在地地下水环境质量现状监测委托苏州环优检测有限公司于2025年5月13日对项目所在区域的地下水现状进行监测，监测报告编号为：HY25042904101。

#### (1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，在项目地附近布设3个地下水水质监测点（D<sub>1</sub>~D<sub>3</sub>），6个水位监测点（D<sub>1</sub>~D<sub>6</sub>），

具体位置见表 5.3-17 和图 5.3-5。

表5.3-17 地下水环境质量现状监测点位

编号	监测点位	取样深度	监测项目
D <sub>1</sub>	项目所在地	地下水位 以下 1.0m 左右	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、二甲苯、井深、水温、水位
D <sub>2</sub>	项目地南侧 300m 空地		
D <sub>3</sub>	项目地西北侧 570m 空地		
D <sub>4</sub>	项目地南侧 400m 空地	/	井深、水温、水位
D <sub>5</sub>	项目地西南侧 1550m 空地	/	
D <sub>6</sub>	项目地西南侧 1800m 空地	/	



图 5.3-5 地下水监测点位图

(2) 监测项目：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、二甲苯，同时监测井深、水温、水位等水文参数。

(3) 监测频次

2025 年 5 月 13 日，每天监测 1 次。

(4) 监测分析方法

表5.3-18 地下水水质监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 /PHB-5	SZHY-C D-018-06
2	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度 计测定法 GB/T	/	表层温度计	SZHY-C D-021-01

		13195-1991			
3	六价铬	地下水水质分析方法第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	0.004mg/L	紫外可见分光光度计/P4	SZHY-S-008-4
4	总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.00mg/L	/	/
5	溶解性总固体	地下水水质分析方法第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	4mg/L	电子天平（万分之一）/ME204E/02	SZHY-S-022-13
6	耗氧量	地下水水质分析方法第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	0.4mg/L	/	/
7	亚硝酸盐（氮）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计/P4	SZHY-S-008-4
8	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计/P4	SZHY-S-008-4
9	氨氮（以N计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计/UV-6100BS	SZHY-S-008
10	氰化物	地下水水质分析方法第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.002mg/L	紫外可见分光光度计/P4	SZHY-S-008-4
11	碳酸根（以CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 计）	地下水水质分析方法第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	/	/
12	重碳酸根（以HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 计）		5mg/L	/	/
13	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002年）5.2.5.1多管发酵法	20MPN/L	生化培养箱/LRH-150超净工作台/SW-CJ-2D生物显微镜/XSP-BM-8C	SZHY-S-017-5 SZHY-S-025 SZHY-S-028
14	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	1CFU/mL	生化培养箱/LRH-150超净工作台/SW-CJ-2D	SZHY-S-017-3 SZHY-S-025
15	间/对-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气	2.2μg/L	吹扫捕集气相色谱质谱联用仪/ATOMX	SZHY-S-003-18
16	邻二甲苯		1.4μg/L		

		相相色谱-质谱法 HJ 639-2012		(XYZ) +8860+ 5977B	
17	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪/5110	SZHY-S-005
18	锰		0.01mg/L		
19	钾		0.07mg/L		
20	钙		0.02mg/L		
21	钠		0.03mg/L		
22	镁		0.02mg/L		
23	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.12μg/L	电感耦合等离子体质谱仪/iCAP RQ	SZHY-S-077
24	镉		0.05μg/L		
25	铅		0.09μg/L		
26	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	双道原子荧光光度计/AFS-230E	SZHY-S-007-1
27	氟化物	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪/IC 930	SZHY-S-006-3
28	氯化物		0.007mg/L		
29	硝酸盐(以 N 计)		0.004mg/L		
30	硫酸盐		0.018mg/L		

(5) 监测结果

表 5.3-19 地下水水温、井深、水深及流向

监测井编号	目标点位	井深 (m)	水位 (m)	水温 (°C)
D1	项目所在地	6	0.68	16.3
D2	项目地南侧 300m 空地	6	0.98	16.1
D3	项目地西北侧 570m 空地	6	0.32	16.0
D4	项目地南侧 400m 空地	6	0.39	16.7
D5	项目地西南侧 1550m 空地	6	-0.18	17.2
D6	项目地西南侧 1800m 空地	6	0.54	16.3

表 5.3-20 地下水水质监测及评价结果 (单位 mg/L, pH 无量纲)

检测项目	单位	检出限	检测结果					
			D1		D2		D3	
			监测结果	类别	监测结果	类别	监测结果	类别
pH值	无量纲	/	6.7	I	8.0	I	7.2	I
水温	°C	/	16.3	/	16.1	/	16.0	/
氨氮(以N计)	mg/L	0.025	0.799	IV	0.988	IV	0.308	III
亚硝酸盐(氮)	mg/L	0.003	0.018	II	0.079	II	ND	/
耗氧量	mg/L	0.4	4.1	IV	4.5	IV	4.7	IV
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/
氰化物	mg/L	0.002	ND	/	ND	/	ND	/
碳酸根(以CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	5	ND	/	ND	/	ND	/
重碳酸根(以HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	5	390	/	263	/	158	/
六价铬	mg/L	0.004	ND	/	ND	/	ND	/
溶解性总固体	mg/L	4	890	III	450	II	255	I
总大肠菌群	MPN/L	20	0.00054	I	0.0024	I	0.0017	I
细菌总数	CFU/mL	1	0.000011	I	0.00015	I	0.0096	I
总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	5.00	652	V	304	III	158	II
氯化物	mg/L	0.006	0.444	I	0.752	I	0.410	I
氟化物	mg/L	0.007	56.3	V	44.2	V	12.3	V
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.004	0.244	I	17.6	III	0.136	I
硫酸盐	mg/L	0.018	327	IV	76.5	II	65.5	II
钾	mg/L	0.07	4.43	/	3.49	/	0.46	/
钙	mg/L	0.02	156	/	98.7	/	42.9	/
钠	mg/L	0.03	57.9	I	26.6	/I	21.8	I
镁	mg/L	0.02	62.4	/	18.8	/	12.4	/
铁	mg/L	0.01	ND	/	ND	/	0.08	I
锰	mg/L	0.01	7.46	V	0.13	IV	1.18	IV
铅	mg/L	0.00009	0.13	IV	0.13	IV	0.13	IV

**埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目**

镉	mg/L	0.00005	0.00012	II	ND	/	ND	/
砷	mg/L	0.00012	0.00198	III	0.00145	III	0.00287	III
汞	mg/L	0.00004	ND	/	ND	/	ND	/
间/对-二甲苯	mg/L	0.0022	ND	/	ND	/	ND	/
邻二甲苯	mg/L	0.0014	ND	/	ND	/	ND	/

注：“ND”代表未检出。

### 5.3.5.2 地下水环境质量现状评价

根据监测数据统计可以看出，D1、D2、D3 监测点位总硬度、氟化物、锰达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准，其余各监测点位各监测因子均达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。

经与厂内原辅料和产品对照分析，企业无锰、氟化物相关原料使用和产品；鉴于厂内地下水锰和氟化物超过IV类标准的情况，建议后期重点关注锰和氟化物的变化趋势，结合本次结果，整体分析是否有上升或者下降的趋势。

## 5.4 区域污染源调查

### 5.4.1 区域大气污染源调查

本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，根据判定可知本项目大气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价只调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。因此，本次评价不再调查项目所在区域的废气污染源，本项目为扩建项目，现有污染源详见第三章，新增污染源详见第四章，无拟被替代的污染源。

### 5.4.2 区域水污染物调查

本项目生活污水达接管标准后纳入白荡水质净化厂处理，尾水排至京杭运河。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价项目，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工期不涉及厂房、办公楼等建、构筑物的施工，主要进行设备安装及布局，本项目施工工程量少，周期短，因此施工期的环境影响分析仅进行简要分析。

#### 一、废水

施工废水主要来源于施工人员的生活污水。生活污水依托现有车间排口排入污水管网。由于施工期废水排放量很少，施工时间短，对地表水环境影响有限。

#### 二、噪声

施工期间主要为设备的安装和调试，以及管线的施工。因此，施工期噪声主要为设备和材料的汽车运输噪声、设备安装和调试噪声、施工机械如电钻、手工钻等产生的噪声。

施工期间设备的安装和调试是在厂房内，因此可以采取隔声等措施来控制对环境的影响，对周边的环境影响较小。施工机械噪声是施工期的主要噪声源，

现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

（2）尽量采用低噪声的施工工具、设备，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。在施工时必须采取降噪措施。

（3）施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。

（5）加强施工机械的维护和保养，避免由于设备性能差而使得机械噪声增大现象产生。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，厂外运输作业安排在白天进行，车辆行驶应避开居民点，或经过敏感点时应采取减速、禁鸣等措施。

#### 三、固废

本项目施工时产生的固废主要为施工废料和废包装材料，以及少量生活垃圾。

对于这些固体废物应集中分类处理，及时清运出施工区域。对于其中的废油漆、废涂料等均属于危险废物，禁止用作土方回填，应与弃土等固体废物分开处理，委托有资质单位处置。如处理不当，不但影响景观，还会影响周围环境。

#### 四、废气

本项目施工期废气主要为运输过程扬尘和施工装修尾气。一般情况下，扬尘在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水，加强通风是减少扬尘和施工装修尾气的有效手段。

施工期的活动属短期行为，随着施工的结束，大量施工人员、生产设施撤离，施工场地将得到恢复，环境空气质量将恢复到原有水平。

## 6.2 大气影响预测与评价

### 6.2.1 预测模式

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价不进行进一步预测与评价，本评价以主要污染源估算模型（AERSGREEN 模型）计算结果作为预测与分析依据。

### 6.2.2 预测内容

（1）预测因子：非甲烷总烃、颗粒物、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、乙苯、苯乙烯、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。

（2）预测范围：以厂区为中心原点，边长为 5km 范围。

（3）预测工况

①正常工况和非正常工况下全厂大气污染物对周围大气环境及敏感点的影响；

②大气防护距离的确定。

### 6.2.3 预测参数

①估算用污染源强参数

表 6.2-1 全厂点源排放参数

参数	点源编号	点源名称	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子	源强
符号	Code	Name	H <sub>0</sub>	H	D	Q	T	Hr	Cond	/	/
单位	/	/	m	m	m	m/s	°C	h	/	/	kg/h
/	P1 排气筒	/	0	30	0.5	14.2	30	4800	正常	非甲烷总烃	0.0330
/										颗粒物	0.0626
/										SO <sub>2</sub>	0.0046
/										NO <sub>x</sub>	0.0429
/	P2 排气筒	/	0	30	1.1	8.33	30	4800	正常	非甲烷总烃	0.0460
/										颗粒物	0.0250
/	P3 排气筒	/	0	25	0.6	14.7	25	4800	正常	二氯甲烷	0.0078
/										丙烯腈	0.0003
/										苯乙烯	0.0002
/										甲苯	0.0003
/										乙苯	0.0006
/										非甲烷总烃	0.0485
/	P4 排气筒	/	0	25	0.4	13.3	25	4800	正常	非甲烷总烃	0.0003
/	P5 排气筒	/	0	30	1.0	9.9	30	4800	正常	非甲烷总烃	0.0870
/										颗粒物	0.0500

表 6.2-2 全厂面源排放参数表

参数	面源编号	面源名称	海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子	源强
符号	Code	Name	H <sub>0</sub>	LI	LW	deg	H	Hr	Cond	/	/
单位	/	/	m	m	m	/	m	h	/	/	kg/h
/	1	注塑车间	3	72	30	/	8.45	4800	正常	非甲烷总烃	0.0539

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

/										其中	二氯甲烷	0.0087
/											乙苯	0.0006
/											甲苯	0.0003
/											丙烯腈	0.0004
/											苯乙烯	0.0002
/	2	粉碎间	3	9	6	/	5.95	4800	正常		颗粒物	0.0068
/	3	水性喷涂车间一	3	50	67	/	8.45	4800	正常		非甲烷总烃	0.0044
/											颗粒物	0.0050
	4	水性喷涂车间二	3	50	67	/	4.5	4800	正常		非甲烷总烃	0.0088
											颗粒物	0.0100
/	5	油性喷涂车间	3	35	13	/	8.45	4800	正常		非甲烷总烃	0.0165
/											颗粒物	0.0113
/	6	移印车间	3	9	8	/	2.5	4800	正常		非甲烷总烃	0.0040
/	7	镭雕车间	3	18	15	/	4.5	4800	正常		颗粒物	0.020
/	8	机加工车间	3	35	9	/	2.5	4800	正常		非甲烷总烃	0.0002

表 6.2-3 非正常工况下全厂点源排放参数

参数	点源编号	点源名称	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子	源强	
符号	Code	Name	H <sub>0</sub>	H	D	Q	T	Hr	Cond	/	/	
单位	/	/	m	m	m	m/s	°C	h	/	/	kg/h	
/	P1 排气筒	/	0	30	0.25	14.2	25	4800	正常		非甲烷总烃	1.619
/											颗粒物	1.1286
/											SO <sub>2</sub>	0.0046
/											NO <sub>x</sub>	0.0429
/	P2 排气筒	/	0	30	0.55	8.33	25	4800	正常		非甲烷总烃	0.464
/											颗粒物	0.497
/	P3 排气筒	/	0	25	0.3	14.7	25	4800	正常		二氯甲烷	0.0779
/											丙烯腈	0.0036

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

/										苯乙烯	0.0018
/										甲苯	0.0024
/										乙苯	0.0057
/										非甲烷总烃	0.4851
/	P4 排气筒	/	0	25	0.2	13.3	25	4800	正常	非甲烷总烃	0.0015
/	P5 排气筒	/	0	30	0.5	9.9	25	4800	正常	非甲烷总烃	0.866
颗粒物										0.994	

表 6.2-4 非正常工况下全厂面源排放参数表

参数	面源编号	面源名称	海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始 排放高度	年排放 小时数	排放工 况	评价因子	源强
符号	Code	Name	H0	LI	LW	deg	H	Hr	Cond	/	/
单位	/	/	m	m	m	/	m	h	/	/	kg/h
/	1	粉碎间	3	9	6	/	6	4800	正常	颗粒物	0.0358
/	2	镗雕车间	3	18	15	/	5	4800	正常	颗粒物	0.1104

注：无组织废气中仅粉碎车间和雕刻车间涉及废气处理设施，其余均属于未收集废气。

②估算模型参数表

表 6.2-5 模型估算参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/°C		38°C
最低环境温度/°C		-5°C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

③评价等级的确定

表 6.2-6 污染物最大落地浓度、占标率和最大浓度出现距离情况

工况	污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	Cmax (μg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D10% (m)	最大浓度出现距离 (m)	评价等级
正常 工况	P1 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	0.5677	0.0300	/	37.0	三级
		颗粒物	450.0	1.0769	0.2400	/	37.0	三级
		SO <sub>2</sub>	500.0	0.0791	0.0200	/	37.0	三级
		NO <sub>x</sub>	250.0	0.7380	0.3000	/	37.0	三级
	P2 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	1.1758	0.0600	/	30.0	三级
		颗粒物	450.0	0.6390	0.1400	/	30.0	三级
	P3 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	1.7034	0.0900	/	27.0	三级
		二氯甲烷	900	0.2739	0.0300	/	27.0	三级
		丙烯腈	50.0	0.0105	0.0200	/	27.0	三级
		苯乙烯	10.0	0.0070	0.0700	/	27.0	三级
		甲苯	200.0	0.0105	0.0100	/	27.0	三级
		乙苯	100000.0	0.0211	0.0000	/	27.0	三级
	P4 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	0.0134	0.0000	/	24.0	三级
	P5 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	2.8660	0.1400	/	28.0	三级
		颗粒物	450.0	1.6471	0.3700	/	28.0	三级
水性喷涂车间一	非甲烷总烃	2000.0	5.9096	0.3000	/	12.01	三级	

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		颗粒物	450.0	6.7155	1.4900	/	12.01	二级
	水性喷涂车间二	非甲烷总烃	2000.0	12.0420	0.6000	/	11.0	三级
		颗粒物	450.0	13.6841	3.0400	/	11.0	二级
	油性喷涂车间	颗粒物	450.0	14.7092	3.2700	/	12.0	二级
		非甲烷总烃	2000.0	21.4780	1.0700	/	12.0	二级
	机加工车间	非甲烷总烃	2000.0	0.2847	0.0100	/	10.0	三级
	镗雕车间	颗粒物	450.0	20.2470	4.5000	/	26.0	二级
	注塑车间	非甲烷总烃	2000.0	41.5000	2.0800	/	35.0	二级
		二氯甲烷	900	6.6985	0.7400	/	35.0	三级
		乙苯	10000	0.3080	0.6200	/	35.0	三级
		丙烯腈	50.0	0.4620	0.0000	/	35.0	三级
		甲苯	200.0	0.2310	0.1200	/	35.0	三级
		苯乙烯	10.0	0.1540	1.5400	/	35.0	二级
	粉碎间	颗粒物	450.0	9.9382	2.2100	/	8.0	二级
	移印车间	非甲烷总烃	2000.0	5.7169	0.2900	/	10.0	三级
非正常工况	P1 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	27.8500	1.3900	/	/	/
		颗粒物	450.0	19.4142	4.3100	/	/	/
		SO <sub>2</sub>	500.0	0.0791	0.0200	/	/	/
		NO <sub>x</sub>	250.0	0.7380	0.3000	/	/	/
	P2 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	11.8590	0.5900	/	/	/
		颗粒物	450.0	12.7024	2.8200	/	/	/
	P3 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	17.0340	0.8500	/	/	/
		二氯甲烷	1857.0	2.7354	0.3000	/	/	/
		丙烯腈	50.0	0.1264	0.2500	/	/	/

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

	苯乙烯	10.0	0.0632	0.6300	/	/	/
	甲苯	200.0	0.0843	0.0400	/	/	/
	乙苯	100000.0	0.2002	0.0000	/	/	/
P4 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	0.0668	0.0000	/	/	/
P5 排气筒	非甲烷总烃	2000.0	28.5300	1.4300	/	/	/
	颗粒物	450.0	31.0997	6.9100	/	/	/
镗雕车间	颗粒物	450.0	111.7600	24.8400	/	/	/
粉碎间	颗粒物	450.0	52.3030	11.6200	/	/	/

#### 6.2.4 预测结果分析

由预测结果可知，本项目正常工况下无组织排放的颗粒物最大浓度为  $20.2470\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 4.50%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境评价等级为二级。二级评价不需要进行进一步预测和评价，只需对污染物排放量进行核算。

### 6.2.5 异味影响分析

异味是大气、水、废弃物中的特殊气味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。本项目可能的嗅觉污染物质为甲苯。

臭气浓度和臭气强度是恶臭气体感官评价的两个重要指标。无量纲臭气浓度表示恶臭气体（包括异味）用无臭空气进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的稀释倍数。臭气强度通过嗅辩员采用直接辩嗅法，通过语言或数字直接描述恶臭对人体的感官影响，臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据日本对臭气强度的研究，将其分为 6 个等级，具体见表 6.2-7。

表 6.2-7 恶臭强度 6 级表示法

级别	臭觉感觉
0	无臭
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检测阈值的范围
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应认定阈值的浓度范围
3	可明显感觉到有臭味
4	强烈的臭味
5	让人无法忍受的强烈臭味

根据查阅各污染物嗅阈值，预测最大落地浓度均未达到嗅阈值，所以厂界浓度也不会到嗅阈值，视为厂界无异味，对周围各敏感点亦无影响，见表 6.2-8。

表 6.2-8 厂界异味分析

序号	污染物名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	污染物最大叠加浓度 mg/m <sup>3</sup>	厂界异味
1	甲苯	0.98	0.0004037	无

从上表预测结果可以看出，项目厂界无异味，对周围敏感点，尤其周边的居民生活不会产生明显的影响。项目方应控制降低生产过程的无组织排放机率：在漆渣桶中有残留的油漆及稀释剂，需要对漆渣桶进行加盖，以减少无组织气体的排放，同时需加强作业人员和管理人员的监督管理意识，保证废气不仅能达标排放，且将其对环境的影响降低到各因子的嗅阈值以下，确保厂界无组织臭气浓度能达标排放。

### 6.2.6 大气环境保护距离及卫生防护距离

#### (1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，采用 AERSCREEN 模型估算本项目废气源的预测结果，厂界外大气污染物短期浓度最大值未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

#### (2) 卫生防护距离

拟建项目生产车间会排放无组织废气，应设置卫生防护距离，计算采用《大

气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规范要求，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度超过居住区容许浓度限值，则无组织排放源与居住区之间应设置卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，设置建设项目的卫生防护距离。无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

$C_m$ —标准浓度限值（ $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$\gamma$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ ， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，无因次；

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， $\text{kg}/\text{h}$ 。

根据所在地近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取， $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中 3.2 章节“卫生防护距离：为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离”以及第 4 章节“行业主要特征大气有害物质：确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ $Q_c/C_m$ ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。”当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

其源强详见下表。

表 6.2-9 全厂无组织废气排放情况及等标排放量

污染源位置	污染物	排放速率 $Q_c$ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	质量标准 $C_m$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	等标排放量 ( $Q_c/C_m$ )	主要特征大气 有害物质确定
注塑车间	二氯甲烷	0.0087	0.619	0.0141	/

	甲苯	0.0003	0.2	0.0015	/
	丙烯腈	0.0004	0.05	0.0080	/
	苯乙烯	0.0002	0.01	0.0200	/
	非甲烷总烃	0.0539	2.0	0.0270	√
粉碎间	颗粒物	0.0068	0.45	0.0151	/
水性喷涂 车间一	非甲烷总烃	0.0044	2.0	0.0026	/
	颗粒物	0.0050	0.45	0.0158	/
水性喷涂 车间一	非甲烷总烃	0.0088	2.0	0.0044	/
	颗粒物	0.0100	0.45	0.0222	/
油性喷涂 车间	非甲烷总烃	0.0165	2.0	0.0123	/
	颗粒物	0.0113	0.45	0.0144	/
移印车间	非甲烷总烃	0.0040	2.0	0.0020	/
镭雕车间	颗粒物	0.0200	0.45	0.0444	√
机加工车 间	非甲烷总烃	0.0002	2.0	0.0001	/

最终确定生产车间范围内卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质为非甲烷总烃和颗粒物。卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 6.2-10 全厂各污染物卫生防护距离

污染源位 置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Qc (kg/h)	L (m)	卫生防护 距离 (m)
注塑车间	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0539	0.125	50
镭雕车间	颗粒物	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0200	0.084	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）卫生防护距离的设置原则：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。

根据全厂数据计算结果，本项目需设置 100m 卫生防护距离（以厂区边界为起点），项目建成后的卫生防护距离见附图 2，卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，能够满足卫生防护距离设置的要求。

### 6.2.7 大气污染物排放量核算

污染源强见表 6.2-11~表 6.2-13 所示。

表 6.2-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	非甲烷总烃	3.300	0.033	0.156
2		颗粒物	6.264	0.0626	0.3005

3		SO <sub>2</sub>	0.460	0.0046	0.022
4		NO <sub>x</sub>	4.290	0.0429	0.2057
5	P2	非甲烷总烃	1.628	0.046	0.223
6		颗粒物	0.887	0.025	0.119
7	P3	二氯甲烷	0.4383	0.0066	0.0316
8		乙苯	0.0125	0.0002	0.0009
9		甲苯	0.0054	0.0001	0.0004
10		丙烯腈	0.0083	0.0001	0.0006
11		1,3-丁二烯	0.0124	0.0002	0.0009
13		苯乙烯	0.0041	0.0001	0.0003
14		非甲烷总烃	3.0213	0.0453	0.2175
15	P5	非甲烷总烃	3.093	0.087	0.416
16		颗粒物	1.786	0.050	0.238
有组织排放总计					
一般排放口 合计	颗粒物				0.6575
	非甲烷总烃				1.0125
	SO <sub>2</sub>				0.0220
	NO <sub>x</sub>				0.2057
	二氯甲烷				0.0316
	乙苯				0.0009
	甲苯				0.0004
	丙烯腈				0.0006
	1,3-丁二烯				0.0009
	苯乙烯				0.0003

表 6.2-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
1	注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	增强通风	0.0351
2			乙苯		0.0010
3			甲苯		0.0004
4			丙烯腈		0.0007
5			1,3-丁二烯		0.0010
6			苯乙烯		0.0003
8			非甲烷总烃		0.2417
9			粉碎间		粉碎
10	水性喷涂车间一	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	非甲烷总烃	增强通风	0.021
11			颗粒物		0.024
12	水性喷涂车间二	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	非甲烷总烃	增强通风	0.042
			颗粒物		0.048
13	油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤、清洗	非甲烷总烃	增强通风	0.079
14			颗粒物		0.054
15	移印车间	移印废气	非甲烷总烃	增强通风	0.019
16	镭雕车间	激光雕刻废气	颗粒物	移动式除尘器	0.02
无组织排放总计					

无组织排放口合计	二氯甲烷	0.0351
	乙苯	0.0010
	甲苯	0.0004
	丙烯腈	0.0007
	1,3-丁二烯	0.0010
	苯乙烯	0.0003
	非甲烷总烃	0.4027
	颗粒物	0.1690

表 6.2-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	二氯甲烷	0.0667
2	乙苯	0.0019
3	甲苯	0.0008
4	丙烯腈	0.0013
5	1,3-丁二烯	0.0019
6	苯乙烯	0.0006
8	非甲烷总烃	1.4152
9	颗粒物	0.8265
10	SO <sub>2</sub>	0.0220
11	NO <sub>x</sub>	0.2057

### 6.2.8 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，有关废气监测项目及监测频次见表 6.2-14。

表 6.2-14 大气污染源监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准			
有组织	P1	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019) 表 1			
				《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1		
					《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准	
			《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1			
					《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准	
				《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 修改单) 表 5 标准、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准		
					P2	1 次/年
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准					
		P3	1 次/年			
				SO <sub>2</sub>		
	NO <sub>x</sub>					
	颗粒物					
	非甲烷总烃					
	甲苯					
	苯乙烯					
丙烯腈						
二氯甲烷*						

无组织	P5	酚类	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1	
		氯苯类			
		乙苯			
		1,3-丁二烯*			
		甲基丙烯酸甲酯*			
		臭气浓度			
	厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	
		非甲烷总烃			
		甲苯			
		丙烯腈			
厂内	二氯甲烷	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级“新改扩建”标准		
	酚类				
	氯苯类				
	苯系物				
	苯乙烯				
	臭气浓度				
	非甲烷总烃			1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A特别排放限值

注：“\*”表示待国家污染物监测方法标准发布后实施。

根据《省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知》（苏环发〔2021〕3号）中单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设备；根据《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》（苏环办〔2018〕148号），VOCs排放重点管控企业为VOCs治理设施排风量在10000m<sup>3</sup>/h及以上的化工企业，排风量在40000m<sup>3</sup>/h以上的其他行业企业可选为VOCs重点管控企业，重点管控企业应安装VOCs在线监测设施。应按照有关文件要求安装在线监测设备，监测数据按照相关技术要求接入省、市环保监控监测平台。

本项目依托现有P1、P2、P3排气筒，VOCs治理设施排风量分别为10000m<sup>3</sup>/h、28500m<sup>3</sup>/h、15000m<sup>3</sup>/h，新建P5排气筒，VOCs治理设施排风量为28000m<sup>3</sup>/h，不属于化工，因此不需要按照要求安装VOCs自动监测设备。

### 6.2.9 大气环境影响评价结论

根据预测结果，本项目生产过程中排放的各项污染物对环境本底贡献很小，

对大气环境的影响不大。

### 6.2.10 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.2-15。

表 6.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级及范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ） 其他污染物（非甲烷总烃、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯、TVOC、臭气浓度）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价基准年	(2024)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUST AL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价（不适用）	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监	污染源监测	监测因子：（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、丙烯腈、二		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			

测计划		氯甲烷、甲苯、苯乙烯、TVOC、臭气浓度)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>							
	环境质量监测	监测因子：(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯)、TVOC、臭气浓度		监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>					
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>									
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m									
	污染源年排放量	颗粒物	非甲烷总烃	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	二氯甲烷	丙烯腈	苯乙烯	甲苯	1,3-丁二烯	乙苯
	0.82 65	1.41 52	0.02 20	0.20 57	0.06 67	0.00 13	0.00 23	0.0 008	0.001 9	0.00 19	

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项

## 6.2 地表水影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

项目生活污水可以直接接管排放，无需另设废水处理装置。

生活污水接管市政污水管网，排入苏州高新区白荡水质净化厂集中处理，最终排放到京杭大运河。

(2) 依托污水处理设施环境可行性评价

本项目新增生活污水 840t/a (2.8t/d) 直接接入市政污水管网，进入白荡水质净化厂处理，COD、氨氮、TN、TP 指标排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入京杭运河。

### 白荡水质净化厂概况：

白荡水质净化厂（原名为白荡水质净化厂，以下简称白荡厂）位于联港路 562 号，纳污河流为京杭运河。服务范围为：南至浒关开发分区与枫桥镇边界（沿白荡河一线），东至大运河，西到绕城公路，服务区约 43.16km<sup>2</sup> 范围。

白荡厂一期项目废水处理能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，目前接纳市政污水工业污水占比约 30%，生活污水占比约 70%，于 2003 年 8 月通过环保审批（见苏环建〔2003〕

202 号) 开始建设, 2007 年 5 月建成运营, 并于 2008 年 1 月通过环保验收 (苏新环验〔2008〕09 号)。

2008 年, 白荡厂对一期项目进行提标改造, 设计规模为日深度处理废水 4 万吨, 通过增加"甲醇加药+滤布滤池"来实现除磷脱氮技术改造, 该项目于 2008 年通过环保审批 (见苏环建〔2008〕363 号), 并于 2013 年 3 月通过环保验收 (苏新环验〔2013〕57 号)。

白荡水质净化厂污水处理工艺流程图见图 6.2-1。

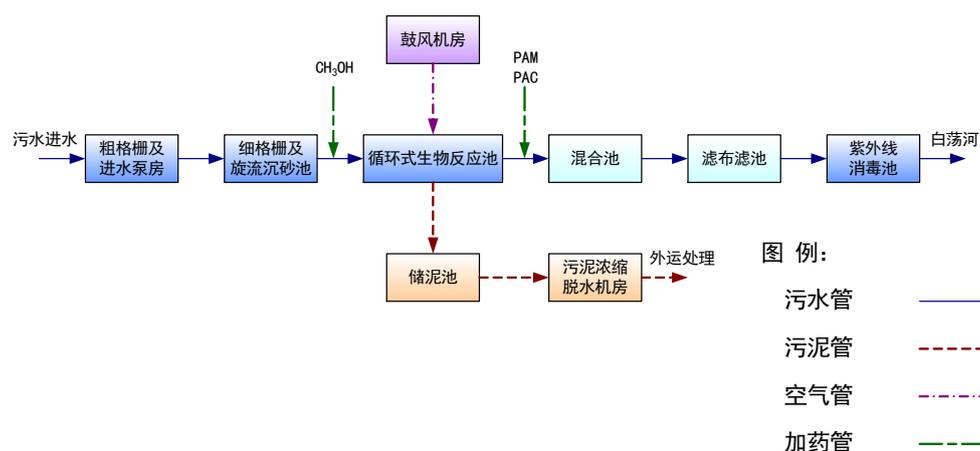


图 6.2-1 白荡水质净化厂处理工艺流程图

(3) 本项目废水接管可行性分析:

①接管水质

本项目接管水质见表 6.2-1。

表 6.2-1 废水接管情况一览表

污染物名称	接管浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	接管量 (t/a)
生活污水: 840t/a		
COD	400	0.336
SS	300	0.252
NH <sub>3</sub> -N	30	0.025
TP	4	0.003
TN	50	0.042

由表 6.2-1 可知, 本项目废水接管浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准要求, 能够接入高新白荡水质净化厂集中处理。

②接管范围

苏州高新区白荡水质净化厂位于联港路 562 号, 服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区, 面积约为 40km<sup>2</sup>。一期工程 4 万吨/日, 远期总规模 12 万

吨/日，本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，属于白荡水质净化厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入白荡水质净化厂。因此，本项目建成后污水具备接管条件。

### ③接管水量

本项目新增生活污水 840t/a（2.8t/d），白荡水质净化厂的处理能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，现有处理余量为 2 万 m<sup>3</sup>/d，本项目排放废水量为污水厂现有处理余量的 0.014%，完全在污水厂可以接纳的范围内。

综上所述，从污水处理厂接管范围、本项目污水中污染物接管浓度达标情况、污水处理厂接管余量，本项目废水接入白荡水质净化厂集中处理是可行的。

### (4) 项目废水类别、污染物及治理设施信息表

表 6.2-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	白荡水质净化厂	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	无	无	无	DW001	符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求	企业排口

表 6.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E120°27'3.96"	N31°23'16.56"	840	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	白荡水质净化厂	COD	500
									SS	400
									NH <sub>3</sub> -N	45
									TP	8
								TN	70	

表 6.2-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 <sup>a</sup>	
			接管标准(mg/L)	外排标准(mg/L)
1	DW001	COD	500	30

	SS	400	10
	NH <sub>3</sub> -N	45	1.5
	TP	8	0.3
	TN	70	10

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 6.2-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	400	1.12	0.336
2		SS	300	0.84	0.252
3		NH <sub>3</sub> -N	30	0.083	0.025
4		TP	4	0.01	0.003
5		TN	50	0.14	0.042
排放口合计 (t/a)		COD			0.336
		SS			0.252
		NH <sub>3</sub> -N			0.025
		TP			0.003
		TN			0.042

(4) 地表水环境监测计划

表 6.2-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采 样方 法及 个数	手工 监测 频次	手工测定方 法
1	污水 厂排 口	pH	手工	/	/	/	/	瞬时采 样（3 个 瞬时样）	1 次/ 半年	玻璃电极法 GB6920-1986
2		COD	手工	/	/	/	/	瞬时采 样（3 个 瞬时样）	1 次/ 半年	水质化学需 氧的测定重 铬酸盐法 HJ 828-2017
3		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采 样（3 个 瞬时样）	1 次/ 半年	重量法 GB11901-89
4		NH <sub>3</sub> -N	手工	/	/	/	/	瞬时采 样（3 个 瞬时样）	1 次/ 半年	水质氨氮的 测定纳氏试 剂分光光度 法 HJ 535-2009
5		TN	手工	/	/	/	/	瞬时采 样（3 个 瞬时样）	1 次/ 半年	水质总氮的 测定流动注 射-水杨酸分 光光度法 HJ666-2013
6		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采 样（3 个 瞬时样）	1 次/ 半年	水质总磷的 测定钼酸铵 分光光度法 GB/T 11893-1989

(6) 评价与结论

综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级 B。白荡水质净化厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经白荡水质净化厂处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

6.2-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
		(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	监测断面或点位个数(3)个

现状评价	评价范围	河流：长度（4.0）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>		
	评价因子	（pH、COD、SS、氨氮、总磷）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（IV类）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染物排放量核	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	COD	0.336	400	

算	SS		0.252	300		
	NH <sub>3</sub> -N		0.025	30		
	TP		0.003	4		
	TN		0.042	50		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	( )	( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( / )		( 污水排口 )	
	监测因子	( pH、化学需氧量、SS、氨氮、总磷、总氮 )		( pH、化学需氧量、SS、氨氮、总磷、总氮 )		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 6.3 声环境影响分析

#### 6.3.1 噪声源强情况

本项目主要噪声源为各种风压机及注塑机等，以及各生产线环保系统风机噪声，其噪声源强为 65~85dB（A）。具体噪声源强详见表 4.9.3-1 和 4.9.2。

#### 6.3.2 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

##### 1、预测内容

各噪声源在监测点位的声压级叠加值（预测点位同监测点位）。

##### 2、预测因子

连续等效 A 声级。

##### 3、预测方法

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L<sub>P</sub>(r) — 距离声源 r 处的倍频带声级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声级, dB;

$D_c$ —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —声源几何发散引起的衰减量, dB;

$A_{atm}$ —空气吸收引起的衰减量, dB;

$A_{gr}$ —地面效应衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的衰减量, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面原因引起的衰减, dB;

预测点的 A 声级:

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

对于有厂房结构的噪声源, 按一定声源衰减考虑声强, 通常衰减量为 10~20dB (A)。对于建筑物的阻挡效应, 衰减量通常为 5~20dB (A), 楼房越高, 遮挡面越大, 衰减量越大。

$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ ,  $\alpha$  为声在大气传播时的衰减系数, 与空气的温度、湿度和声波频率分布有关。

(1) 室内声压级公式

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ —室内墙壁某一点处声压级分布 dB;

$L_w$ —独立噪声设备的声功率级 dB (A);

$R$ —房间常数, 等于  $sa/(1-\alpha)$ ,  $S$  为室内总表面积 ( $m^2$ ),  $\alpha$  为平均吸声系数。

$Q$ —指向性因素。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TP_{1i}$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

(4) 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(5) 屏障衰减公式

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right] \quad (\text{有限长薄屏障})$$

(6) 几何发散衰减

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20 \lg r + D_{I\theta} - 11$$

$D_{I\theta}$ — $\theta$  方向上的指向性指数， $D_{I\theta} = 10 \lg R_\theta$ ；

$R_\theta$ —指向性因数， $R_\theta = \frac{I_\theta}{I}$ ；

$I$ —所有方向上的平均声强， $W/m^2$ ；

$I_\theta$ —某一  $\theta$  方向上的声强， $W/m^2$ 。

(7) 计算总声压级

#### 4、声环境预测结果分析

扩建后噪声预测结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声预测结果 dB (A)

预测点位	贡献值	现状值		叠加值		标准		达标状况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	39.5	56	48	56.1	48.6	65	55	达标	达标
N2	39.8	56	46	56.1	46.9	65	55	达标	达标
N3	42.8	54	46	54.3	47.7	65	55	达标	达标
N4	38.7	58	47	58.1	48.5	65	55	达标	达标

从上表结果可看出，厂内固定噪声源采取隔声、减振以及厂区绿化等减噪措施，设备正常运转的情况下，经过距离衰减，本项目产生的噪声在预测点与现状值叠加后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

相应类别标准，项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

### 6.3.3 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见表 6.3-2。

表 6.3-2 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级及范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子： (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“□”，填“√”；“（/）”为内容填写项

## 6.4 固体废物环境影响分析

扩建后全厂固体废物的来源、产生量及处理方式见表 6.4-1。

表 6.4-1 建设项目扩建后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	一般废包装材料	一般 固废	进料、包装	固态	纸	/	SW17	900-003-S17	2.8	统一收集 后外售
2	收集尘		手动除尘、自动除尘	固态	粉尘	/	SW59	900-099-S59	0.199	
3	不合格品		半成品检测、移印、激光雕刻及成品检验	固态	塑料	/	SW17	900-003-S17	7	
4	废色箔		烫印	固态	色箔	/	SW59	900-099-S59	0.3	
5	废边角料		冲切	固态	塑料	/	SW17	900-003-S17	0.3	
6	废金属边角料		铣床、CNC 加工	固态	金属	/	SW59	900-099-S59	1	
7	漆渣	危险 废物	喷涂	固态	有机物等	T,I	HW12	900-252-12	11.913	委托有资 质单位处 置
8	清洗废液		清洗	液态	有机物等	T,I	HW12	900-252-12	0.104	
9	废印刷网版		移印	固态	油墨、印刷网版	T/In	HW49	900-041-49	0.5	
10	废包装桶		原料拆包	固态	铁、油漆、油墨、固化剂	T/In	HW49	900-041-49	4.2	
11	废催化剂		废气处理	固态	重金属、有机废气	T/In	HW49	900-041-49	1.2	
12	废过滤棉		废气处理	固态	过滤棉、有机废气	T/In	HW49	900-041-49	0.2	
13	废抹布		产品擦拭	固态	抹布、漆	T/In	HW49	900-041-49	0.2	
14	废活性炭		废气处理	固态	有机废气、活性炭	T	HW49	900-039-49	68.27	
15	废冷却液		机加工	液态	冷却液	T	HW09	900-006-09	0.5	
16	废切削液		机加工	液态	切削液	T	HW09	900-006-09	0.1	
17	废火花油	机加工	液态	火花油	T	HW09	900-006-09	0.1		
18	生活垃圾	生活 垃圾	办公生活	固态	瓜皮果壳纸等	/	SW64	900-099-S64	80.5	环卫部门 清运

### 6.4.1 危险固体废物影响分析

本项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，设置专门的危废仓库，做到防漏、防渗；同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。该项目产生的危险废物将委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置，最终零排放，对周围环境影响较小。

#### （1）废物贮存场所（设施）设置及管理要求

企业设置的危废储存设施需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案（苏环办〔2019〕149号）》要求处置，同时危险废物暂存库的设置还应满足《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）中相关要求，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。具体如下：

a、加强危险废物贮存污染防治，需按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》（2023修改单）和《危险废物识别标志设置规范》（HJ1276-2022）设置标志。

b、配备通讯设备、照明设施和消防设施。

c、在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求，设置视频监控，并与中控室联网。

d、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

#### （2）危险废物储存场所（设施）环境影响分析

##### ①选址可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物储存设施的选址需要符合以下要求：

a.应选在地址结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。本项目所在苏州高新区属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地

震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160号文，苏州市50年超过概率10%的烈度值为VI度。符合要求。

b.设施底部必须高于地下水最高水位。根据苏州市区域水文地质资料《1:5万水文地质、工程地质、环境地质综合报告》，项目所在地浅层地下水主要接受大气降水补给，其水位随季节、气候变化而上下波动，属典型蒸发入渗型动态特征。潜水最高水位为2.63m，近3~5年最高潜水位为2.50m，项目所在区域为长江冲积平原，地势平坦，地面标高在4.2~4.5m左右。企业所建危废仓库位于地上，高于地下水最高水位，符合要求。

c.应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，本项目所在苏州高新区不属于上述区域，符合要求。

d.应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。企业无危险品仓库，且企业附近无高压输电线，符合要求。

#### ②贮存能力分析

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内容严格执行以下措施：

a.危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

b.危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间。

表 6.4-2 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	储存、转运周期
1	危废仓库	漆渣	HW12	900-252-12	厂区东南侧	75m <sup>2</sup>	袋装	3个月
2		清洗废液	HW12	900-252-12			桶装	3个月
3		废印刷网版	HW49	900-041-49			袋装	3个月
4		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	3个月
5		废催化剂	HW49	900-041-49			桶装	3个月
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	3个月
7		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	3个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3个月
9		废冷却液	HW09	900-006-09			桶装	3个月

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	储存、转运周期
10		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	3个月
11		废火花油	HW09	900-006-09			桶装	3个月

根据表 6.4-2 分析，项目危废仓库面积为 75m<sup>2</sup>，最大可容纳约 60t 危险废物暂存。全厂危废产生量约 40.29t/a，每三个月转运一次，能够满足项目危废暂存要求。

### ③储存过程的环境影响

企业危险废物在运出厂区之前暂存在专门的危险废物贮存区域。暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设置，地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，液态的危险废物暂存场所四周设置围堰、收集沟等，预防废物泄漏。企业所产生的危废不会产生废气（漆渣进行加盖，不打开）。因此企业危废在储存过程中基本不会造成环境影响。

### ④管理制度落实

自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

### （3）运输过程的环境影响分析

企业生产的危险废物通过叉车进行运输至危废仓库，由于危险废物中存在液态危废，若运输过程中包装破损，则可能引起泄漏，对土壤造成一定的影响，因此企业应该经常检查包装的完好以及对运输人员进行培训，完善运输过程管理，应随叉车配备一定的应急物资，泄漏状态下能够及时处置，最大限度的减小对环境的影响。

### （4）利用或处置的环境影响分析

本项目危险废物不进行自行利用或处置，而是按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，委托具有危

险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。

#### 6.4.2 一般工业固体废物和生活垃圾影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废和生活垃圾对环境造成的影响，主要是做好一般工业固废和生活垃圾的收集、转运等环节。

本项目的生活垃圾由环卫部门统一收集处理。在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

一般工业固体废物收集后外售。一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废临时存放于一般固废仓库，定期外售。

本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

经对照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号），本项目与苏环办〔2024〕16号要求相符，具体分析如下。

表 6.4-3 与苏环办〔2024〕16号文件相符性分析

序号	文件规定	拟实施情况	相符性
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。 所有产物要按照一下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或者行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或者危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本环评已论述项目产生的固废种类、数量、来源和属性，并提出合理、合规的贮存、转移和利用处置方式。	相符
2	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根	建设单位承诺将在项目投产排污前在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生	相符

	据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	种类，贮存设施和利用处置等相关内容。	
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目危废仓库设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求和《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）贮存周期和贮存量要求设置。	相符
4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，试行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目严格落实危险废物转移电子联单制度，并与有资质单位签订合同，并向其提供相关危险废物产生工艺、具体成分等信息。	相符
5	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	建设单位拟在厂区门口、危废仓库、场内内部等关键区域设置视频监控并与中控室联网，在厂区门口拟设置公开栏，主动公开本公司危险废物产生和利用处置等相关信息。	相符
6	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿	建设单位将严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求建立台账，污泥在固废管理信息系统申报。	相符

山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。		
---	--	--

由上表分析可知，本项目的建设符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）文件要求。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，通过以上措施，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处置，可实现“零”外排，对外环境的影响可减至最小程度。

## 6.5 土壤环境影响分析

### 6.5.1 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业（设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中有电镀工艺的、金属制品表面处理及热处理加工的、使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）有钝化工艺的热镀锌），属于 I 类项目。

#### ① 占地面积

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目利用现有厂房，占地约  $10066.1\text{m}^2$ （ $1.00661\text{hm}^2$ ），属于小型。

#### ② 土壤环境敏感程度

根据现场调查和资料收集，建设项目周边 1km 范围内存在环境敏感目标，周边的土壤环境敏感程度判定为“敏感”，污染影响型敏感程度分级见表 6.5-1。

表 6.5-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

#### ③ 土壤评价工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，判定本项目土壤环境影响评价等级为一级。

### 6.5.2 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目产生废气主要为有机废气，大气污染物沉

降污染主要考虑 VOCs 影响；另外考虑液态物料通过垂直入渗透的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

表 6.5-2 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运营期	√	√	√	—
服务期满后	—	—	—	—

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别。

表6.5-3 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废液	水帘喷漆、清洗	地面径流、垂直入渗	油漆类、石油类	—	事故
废气	注塑成型、调漆、喷漆、固化、流平、补漆等	大气沉降	VOCs、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯等	—	连续
固废	危险废物贮存	地面径流、垂直入渗	油漆类、石油类	—	事故

### 6.5.3 土壤环境影响预测

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：

- (1) 污染物随大气传输而迁移、扩散；
- (2) 污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；
- (3) 污染物通过灌溉在土壤中累积；
- (4) 固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；
- (5) 固体废弃物受风力作用产生转移。

本项目运营期固废均得到了妥善处理处置。本项目不外排废水，同时，项目产生的危险废物在危废仓库贮存后，交由有相应资质的单位处理，不会散落至外环境的土壤。因此本项目可能对土壤环境产生不利影响为大气排放的甲苯通过沉降导致周边土壤中甲苯含量升高。

埃克森现有厂区所在区域为工业用地，本项目为扩建项目，不新增用地，土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E进行影响预测分析。

#### 6.5.3.1 土壤积累影响分析

项目废气中含有甲苯等，甲苯随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，有可能对土壤环境中的甲苯含量产生影响。

本次影响分析选用的主要指标甲苯作为评价因子。根据大气影响预测结果，甲苯最大年均落地浓度增量为 $0.0105\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。沉积进入土壤中的甲苯由于土壤吸附和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》中的附录E的方法一，土壤中甲苯的累积量采用以下公式进行计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ —单位质量表层土壤中甲苯的增量， $\text{g}/\text{kg}$ ；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中甲苯输入量， $\text{g}$ ；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中甲苯淋溶排出的量， $\text{g}$ ；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中甲苯径流排出的量， $\%$ ；

$\rho_b$ —表层土壤容重， $\text{kg}/\text{m}^3$ ，根据表5.3-16，取 $1400\text{kg}/\text{m}^3$ 计；

$A$ —预测评价范围， $\text{m}^2$ ；

$D$ —表层土壤深度，一般取 $0.2\text{m}$ ；

$n$ —持续年份， $\text{a}$ ；

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中： $C$ —污染物浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$V$ —污染物沉降速率， $\text{cm}/\text{s}$ ；由于项目排放烟尘的粒度较细，沉降速率取值为 $0.1\text{cm}/\text{s}$ ；

$T$ —一年内污染物沉降时间， $\text{s}$ ；按全年 $4800\text{h}$ 计算；

$A$ —预测评价范围， $\text{m}^2$ ；

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S_b$ —单位质量土壤中甲苯的现状值， $\text{g}/\text{kg}$ ；

$S$ —单位质量土壤中甲苯预测值， $\text{g}/\text{kg}$ 。

计算大气沉降影响时，可不考虑输出量，输出量包括淋溶和径流排出量。

本项目根据土壤导则判定评价等级为一级，影响类型为污染影响型，调查范

围为占地范围外0.2km内，即预测评价范围为10066.1m<sup>2</sup>。

### 6.5.3.2 影响分析结果

根据上述计算公式，计算出不同年份建设用地土壤中污染物累积量，见下表。

表6.5-3 不同年份建设用地土壤中污染物累积量

Is g	$\rho_b$ kg/m <sup>3</sup>	A m <sup>2</sup>	D m	n a	$\Delta S$ mg/kg	S <sub>b</sub> mg/kg	S mg/kg	建设用地土壤 风险筛选值 (mg/kg)
182.6 4	1400	10066 .1	0.2	10	0.00065	ND	0.00065	570
				20	0.00130		0.00130	
				30	0.00195		0.00195	

由表6.5-3可以看出，随着外来气源性甲苯输入时间的延长，甲苯在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。项目运营30年后周围影响区域工业用地土壤中甲苯的累积量低于《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地土壤(第二类用地)污染风险筛选值。因此，本项目废气排放中污染物甲苯进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。

### 6.5.4 土壤环境影响自查表

表 6.5-4 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响 识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用 类型图
	占地规模	(1) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )				
	全部污染物	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物				
	特征因子	非甲烷总烃、甲苯				
	所属土壤环境 影响评价项目 类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>					
现状 调查 内容	资料收集	a <input type="checkbox"/> ；b <input type="checkbox"/> ；c <input type="checkbox"/> ；d <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置 图
		表层样点数	2	4	0-0.2m	
		柱状样点数	5	/	0~0.5m	
0.5~1.5m						
1.5~3.m						
现状监测因子	45项基础因子、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、土壤理化特性					
现	评价因子	/				

状 评 价	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	现状评价结论	项目所在区域土壤监测点位的各监测项目监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）		
影 响 预 测	预测因子	DMF		
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他（定性描述）		
	预测分析内容	影响范围（厂外0.02km） 影响程度（一般）		
	预测结论	达标结论：a <input type="checkbox"/> ; b <input type="checkbox"/> ; c <input type="checkbox"/> 不达标结论：a <input type="checkbox"/> ; b <input type="checkbox"/> ; c <input type="checkbox"/>		
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		/	/	/
信息公开指标	/			
	评价结论	土壤环境影响可以接受		

注1：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

## 6.6 地下水环境影响分析

### 6.6.1 评价目的

本项目地下水环境影响评价的目的在于贯彻执行《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护法规，依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），针对本项目特点进行地下水环境影响评价工作，论证本项目实施的可行性。由于本项目施工期仅为设备安装和厂房装修，导致地下水污染的可能性较小，因此本次评价只对运营期的地下水保护措施提出建议要求，防止对地下水造成污染。

### 6.6.2 评价等级及评价范围

#### (1) 评价等级

本项目的建设不会引起地下水流场或地下水水位变化，本项目分类属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为II类（塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的））。

根据导则判别，项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中规定的“不敏感地区”。根据项目敏感程度情况，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中建设项目评价工作等级划分表的要求，本项目地下水环境影响评价为三级评价。

#### (2) 评价范围

根据《地下水环境影响评价技术导则》（HJ610-2016），地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

建设项目地下水环境现状调查评价范围的确定可采用公式计算法、查表法及自定义法。因现有资料无法满足相关计算要求。故考虑选用“查表法”。

**表 6.6-1 地下水环境现状调查范围参照表**

评价等级	调查评价面积（km <sup>2</sup> ）	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6-20	
三级	≤6	

由上表可知，本项目地下水评价等级为三级，考虑取最大值，即 6km<sup>2</sup>。

### （3）地下水污染类型

本项目正常运营过程中不会对所在区域地下水位产生影响，潜在影响主要来自于厂区内污水管网渗漏、危险废物暂存场所等防渗层的破损等导致废水进入地表，进而对地下水水质产生影响。

### 6.6.3 地下水污染途径分析

本项目对地下水产生污染的途径主要有两种方式，即渗透污染和穿透污染途径。

①渗透污染：是导致地下水污染的普遍和主要方式。切削液、油漆、稀释剂及危险废物等的跑、冒、滴、漏等，都是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水污染就愈轻。

②穿透污染：以该种方式污染地下水的主要是危险废物。在潜水含水层埋藏浅的地区，危险废物一旦切穿潜水层，且又不采取防渗措施时，势必造成泥浆渗漏，导致污染物直接进入潜水含水层，污染潜水。

项目废切削液、浓缩废液、污泥等危险废物外运均委托有资质单位统一处理；因此项目对地下水可能存在的污染主要来自渗透污染。

### 6.6.4 地下水影响分析

本项目生产、生活、消防用水均接自市政自来水，不使用地下水，因此对地下水位基本无影响。

1) 对浅层地下水的污染影响：正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地主要为粉质粘土层，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

2) 对深层地下水的污染影响判断：深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内含水层组接受大气降水、地表水的侧向迳流和裸露区的侧流补给，所以垂直渗入补给条件较强，与浅层地下水水利联系较为密切。因此，深层地下水易受到项目下渗污水的污染影响。

3) 本项目重点区域为：化学品仓库、清洗槽、水帘池、危废仓库、污水处理设施等。油化学品仓库、清洗槽、水帘池、危废仓库及污水处理设施区域地面拟采取铺设环氧地坪。为解决渗漏问题，结合实际现场情况选用水泥地面防渗措施，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。水泥石结构致密，其渗透系数可小于  $1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ （《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其他防渗措施，整个厂区防渗效果可满足要求。

4) 一般污染区防渗措施：整个原料仓库采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上分析，污染物排放简单，项目在认真落实以上措施防止废水等渗漏措施后，可使污染控制区各防渗层渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制厂内废水等污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

## 6.7 环境风险识别和环境风险评价

### 6.7.1 评价依据

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）、《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2022〕50号）进行环境分下识别、分析如下：

## 1、风险调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定全厂的危险物质如下。

表 6.7-1 项目风险物质的使用和暂存情况

序号	物质名称	最大暂存量（包含在线量）（t）
1	水性面漆	0.18
2	水性固化剂	0.018
3	油性漆	0.1
4	底漆固化剂	0.032
5	底漆稀释剂	0.09
6	油性漆	0.1
7	面漆固化剂	0.016
8	面漆稀释剂	0.09
9	洗枪水	0.05
10	水性油墨	0.05
11	抛光液	1
12	乙醇	0.02
13	切削液	0.01
14	冷却液	0.01
15	电火花油	0.01
16	漆渣	0.0575
17	清洗废液	0.026
18	废印刷网版	0.125
19	废包装桶	0.3
20	废催化剂	0.05
21	废过滤棉	0.05
22	废抹布	0.025
23	废活性炭	24.1375
24	天然气	0.056

## 2、环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1, Q2, ...,

$Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 6.7-2 全厂 Q 值确定表

序号	物质名称	最大暂存量（包含在线量）（t）	临界量	Q 值	临界量依据	
1	水性面漆	0.18	100	0.0018	HJ169-2018 表 B.2（序号 3）	
2	水性固化剂	0.018	100	0.00018		
3	油性底漆	0.1	100	0.001		
4	底漆固化剂	0.032	100	0.00032		
5	底漆稀释剂	0.09	100	0.0009		
6	油性面漆	0.1	100	0.001		
7	面漆固化剂	0.016	100	0.00016		
8	面漆稀释剂	异丙醇 20%	0.018	10	0.00018	HJ169-2018 表 B.2（序号 202）
		其余成分 80%	0.072	100	0.00072	HJ169-2018 表 B.2（序号 3）
9	洗枪水	乙酸乙酯 80%	0.04	10	0.0004	HJ169-2018 表 B.2（序号 359）
		其余成分 20%	0.01	100	0.0001	HJ169-2018 表 B.2（序号 3）
10	水性油墨	0.05	100	0.0005		
11	抛光液	1	100	0.01		
12	乙醇	0.02	500	0.0002	HJ169-2018 表 B.2（序号 244）	
13	切削液	0.01	100	0.0001	HJ169-2018 表 B.2（序号 3）	
14	冷却液	0.01	100	0.0001		
15	电火花油	0.01	100	0.0001		
16	漆渣	0.0575	50	0.000575	HJ169-2018 表 B.2（序号 2）	
17	清洗废液	0.026	50	0.00026		
18	废印刷网版	0.125	50	0.00125		
19	废包装桶	0.3	50	0.003		
20	废催化剂	0.05	50	0.0005		
21	废过滤棉	0.05	50	0.0005		
22	废抹布	0.025	50	0.00025		
23	天然气（甲烷）	0.056	0.25	0.00056	HJ169-2018 表 B.2（序号 183）	
合计				0.024655	/	

经识别，全厂 Q 值  $< 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为I。

### 3、评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 6.7-3 确定评价工作等级。

表 6.7-3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为I，由表判定可知，本项目评价工作等级为简单分析。

#### 6.7.2 环境敏感目标概况

项目环境敏感目标概况见表 6.7-4，敏感点分布情况见附图。

表 6.7-4 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	同心村	西北	460	居住区	人群，10 人
	2	蓬勃花园	东南	950	居住区	人群，4500 人
	3	通安中学	东南	1800	学校	师生，457 人
	4	荣华花苑	东南	1800	居住区	人群，800 人
	5	华通花园二区 东区	东南	2000	居住区	人群，500 人
	6	华通幼儿园	东南	1750	居住区	师生，352 人
	7	华通花园四区	东南	1400	居住区	人群，800 人
	8	荣尚花园	南侧	1000	居住区	人群 6000 人
	9	北枣浜	西南	1200	居住区	人群，500 人
	10	达善花园二期	西南	1700	居住区	人群，1500 人
	11	华通花园八区	西南	1900	居住区	人群，3300 人
	12	时光印象雅苑	西南	2400	居住区	人群，5000 人
	13	沿头巷	西南	2600	居住区	人群，3000 人
	14	大石坞	南侧	2700	居住区	人群，200 人
	15	后张市	西北	2250	居住区	人群，11000 人
	16	后河浜	西北	2400	居住区	人群，600 人
	17	丁家浜	西北	2550	居住区	人群，700 人
	18	袁家角	西北	2000	居住区	人群，3200 人
	19	上泾	西北	1700	居住区	人群，900 人
	20	华阳村	北侧	2300	居住区	人群，800 人
	21	网船浜	东北	1800	居住区	人群，1600 人
	22	姚凤桥	东北	2300	居住区	人群，1700 人
	23	嘉誉水岸雅苑	北侧	3000	居住区	人群，3000 人
	24	华庭御园	北侧	3000	居住区	人群，4000 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					1000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					54459 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					

序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km			
1	京杭运河	其他	其他			
内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标						
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
1	金墅港	其他	III类	1000		
2	太湖	其他	III类	5200		
3	无名小河	其他	IV类	相邻		
4	京杭运河	其他	IV类	2900		
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

### 6.7.3 环境风险识别

风险识别范围包括生产物质风险识别、生产设施风险识别和危险物质向环境转移的途径识别。物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等；生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；危险物质向环境转移的途径识别包括危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

#### 6.7.3.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 内容，拟建项目在附录 B 中重点关注的危险物质主要为油漆、切削液、油墨及产生的各种危废，储存设施破裂发生化学品和废液泄漏，易造成中毒事故和土壤污染；天然气泄漏易造成火灾爆炸事故。

#### 6.7.3.2 生产设施风险识别

生产过程中潜在的危险性包括生产运行和储运过程等潜在的危险性，风险识别范围包括本项目的生产系统、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及其它辅助生产设施。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险识别的依据和方法，对本项目危险源进行识别。

功能单元划分：根据导则中的定义，功能单元是指至少应包括一个（套）危

险物质的主要生产装置、设施（贮存容器、管道等）及环保处理设施，或同属一个工厂且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其它单元分割开的地方。

#### ①生产过程风险识别

本项目主要生产工艺为喷涂，喷涂后烘干的温度大约 100~140°C，有引发火灾的环境风险。

#### ②储运过程中风险识别

本项目化学品仓库和危废仓库的液体物料，若发生容器破裂，会发生泄漏事故，若车间的地坪防渗破损，可能会导致地表水和土壤污染事故。

本项目危险废物委托具备危险废物运输资质的运输公司进行运输。在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

在运输过程中若发生容器破裂，交通事故等，会发生运输的废液的泄漏，进入附近的土壤和地表水，发生地表水和土壤污染事故。

运输公司通过对车辆的定期维护和检验，制定相应的管理制度和应急预案。可减少此类事故的发生。

#### ③三废处理过程中风险识别

废气处理装置可能存在风险是催化燃烧设备燃烧不充分产生CO，进入大气环境造成污染。此外，布袋除尘装置故障，导致废气未经有效处理直接排放，进入大气环境，造成大气环境污染。

### 6.7.3.3 危险物质环境风险识别

建设项目有毒有害物质的扩散途径及危害主要包括以下几个方面：

#### ①大气环境

包括催化燃烧设备燃烧不充分产生CO，进入大气环境造成污染。另外，“布袋除尘器”处理设施发生故障或出现停电事故，烟气污染物通过排气筒超标排放，造成大气环境事故；“干式过滤器+RTO”、“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”、“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO催化燃烧装置”设备故障，导致喷涂废气通过排气筒超标排放，造成大气污染事故。由于废气事故排放，造成的次生环境风险为粉尘集聚，可能发生粉尘爆炸。根据《严防企业粉尘爆炸五条规定》（国家安全监管总局令第68号），其适用于工贸行业中涉及煤粉、铝粉、镁粉、锌粉、

钛粉、锆粉、面粉、淀粉、糖份、奶粉、血粉、鱼骨粉、纺织纤维粉、木粉、纸粉、塑胶塑料粉、烟草等企业的爆炸性粉尘作业场所。本项目产生的粉尘成分主要为塑料粉尘，当粉尘浓度达到爆炸极限时遇明火有可能发生爆炸的可能。

本项目周边5km范围内居民密集，项目发生火灾爆炸事故，可能会影响周边居民等敏感目标。

### ②地表水环境

厂房发生火灾，消防尾水未经收集处置通过雨水管网流入附近区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。本项目下游2.06km有江苏大阳山国家级森林公园，属于国家级自然与人文景观保护，若发生事故，消防尾水进入外界地表水环境，可能会对下游景区环境造成影响。

### ③土壤和地下水环境

固体贮存场所废弃物转移、堆积等造成的废液出现下渗，可能导致土壤和地下水污染。在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

因此，确定本项目环境风险类型为泄漏、火灾、爆炸。本项目风险识别结果见表6.7-5。

表6.7-5 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	喷涂车间	喷涂区	高温	火灾	扩散、渗透、漫流	大气、地表水、地下水、土壤	/
2	公辅工程	天然气管道	管道天然气	泄漏、火灾、爆炸	扩散	大气、地表水	/
3	环保工程	废气处理装置	粉尘	火灾、爆炸、超标排放	扩散	大气、地表水	/
4	环保工程	催化燃烧设备	CO	泄漏	扩散	大气、地表水	/
5	贮运工程	固废暂存场所、化学品库	废液等	下渗	渗漏、漫流	地下水、土壤	/

## 6.7.4 环境风险防范措施及应急要求

### 1、事故风险防范措施

#### (1) 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，本项目涉及危险物质，因此，企业要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

1) 应将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；

2) 对员工进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

3) 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

4) 全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组成员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

5) 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

## (2) 安全评估

建议企业委托有资质单位进行安全评估；建立健全全厂安全管理、技术体系，加强危险源的普查、管理，引入安全检查表，强化系统协调运作，提高事故预防能力，确保安全生产。

## (3) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

### ① 周围环境概况

本项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区和珍稀水生生物保护区，厂区100m范围内无环境敏感点，最近敏感点为西北的同心村，距离约460m，经采取相应措施，按照法律法规要求建设和运行，项目风险概率发生很低，对周边环境敏感点影响较小，其风险在可接受范围内。

### ② 总图布置和建筑安全防范措施

本项目需严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各生产装置之间应严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》规定等级设计。合理划分生产区、辅助生产区、管理区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

建筑物、构筑物的构件，应采用非燃烧材料，其耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。同一建筑物内，布置有不同火灾危险性类别的房间时，其中间隔墙应为防火墙。建筑物的安全疏散门，应向外开启。

## (4) 危险化学品贮运安全防范措施

危险化学品的使用、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。另外，常用危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求。

①设立专人对化学品贮存区进行巡视、检查、维护工作，配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。

②对贮存、使用液体化学品区域应按要求设置围堰、集水沟和事故槽。配备相应品种和数量消防器材及泄漏应急处理设备；制定应急救援预案，并定期演练；建立禁火区，按照规定张贴作业场所危险化学品安全标志。围栏和装饰材料应满足耐火极限要求；操作人员应经培训合格后上岗。

③安装监控、报警仪表装置。

④包装应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的要求。

⑤储存应保持原包装桶的完好和密闭性，置于阴凉、干燥以及具有良好通风环境的仓库内，禁止日光直接照射，如仓库内的温度升高，应采取降温措施，使用时应严格按照生产流程要求。

⑥易燃易爆的化学品避免与氧化物、过氧化物混存，远离火源、热源。

#### （5）危险废物的贮运安全防范措施

危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行，具体见危险废物防治措施要求。

#### （6）生产过程中的事故风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

1) 事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。尤其是废气处理措施与生产设备联控，实时了解废气处理措施运行情况及污染物排放情况，一旦出现异常情况，如措施故障，则自动停止生产设备运行。

2) 公司应组织员工认真学习相关设备操作流程及注意事项，将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位

操作，降低事故概率。

3) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查,有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修,必要时按照“生产服从安全”原则停车检修,严禁带病或不正常运转。

#### (7) 末端处置过程风险防范

1) 废气等末端治理措施必须确保日常运行,如发现人为原因不开启废气治理设施,责任人应受行政和经济处罚,并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行,则生产必须停止。

2) 为确保处理效率,在车间设备检修期间,末端处理系统也应同时进行检修,日常应有专人负责进行维护。

3) 废气处理岗位严格按照操作规程进行,确保其处理效果。

4) 对废气治理设施进行定期检修(每周至少检修一次),保证其正常运行

#### (8) 设备维护及泄漏防范

设备的质量控制过程就是要做好设备的管理,采取“五个相结合”的措施,即设计、制造与使用相结合;维护与计划检修相结合;修理、改造与更新相结合;专业管理与车间管理相结合;技术管理与经济管理相结合。

为加强密封管理,减少跑、冒、滴、漏现象,做好清洁生产工作,认真贯彻执行公司制定的设备密封管理制度,对操作工进行技术培训,掌握动静密封方面的知识,树立清洁生产的观念。开展创造和巩固无泄漏工厂活动,消漏、堵漏工作经常化、具体化、制度化。

#### (9) 消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施,划分禁火区域,严格按设计要求制订动火制度,消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时,水压应不低于 0.2MPa,高压给水时,水压宜在 0.7-1.2Mpa;水量应能保证连续供应最大需水量 4h。

消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的相关要求;固定式泡沫灭火站的设计安装应按照《低倍数泡沫灭火系统设计规范》(GB50151-1992)进行;灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)进行。

建筑消防设施应进行检测,并按有关规定,组织项目竣工验收,尤其应当

地公安消防部门进行消防验收。

#### （10）泄漏事故防范措施

本项目燃料使用天然气燃烧，天然气成分为甲烷和其他烷烃，因此在天然气输送和使用过程中一旦泄漏极有可能发生火灾或爆炸现象。因此在设计时需考虑系统泄漏的检测报警及疏散措施、火灾报警及消防措施等。安排专人对设备、管路、配件及应急系统进行定期检查维修，负责相关工作人员需进行专业的培训，避免因操作失误或违规操作等引起泄漏等事故。

#### （11）火灾爆炸事故防范措施

总图布置应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 要求；贮存和生产设施的布置应保证生产人员安全操作及疏散方便；围墙两侧建筑物之间应满足防火间距要求；建构筑物之间的防火间距应符合 GB50016-2014 的有关规定；无电力线路跨越装置区。

建筑物、构筑物的构件，应采用非燃烧材料，其耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。同一建筑物内，布置有不同火灾危险性类别的房间时，其中间隔墙应为防火墙。建筑物的安全疏散门，应向外开启。

应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。建筑消防设施配置应符合有关规定要求。

## 2、事故应急处理措施

### （1）危险化学品贮存、使用中的事故应急措施

①发生事故时，迅速准确地报告事故应急中心，迅速组织人力开展抢救。

②采取措施控制危害源、营救受害人员：

（A）切断火源。做好人员防护措施，如戴好防毒面具和手套。

（B）用沙土吸收及围堵溢流的路径。

（C）对污染地带进行通风，蒸发残余液体。

（D）将泄漏口尽量向上，用干净的容器将地上或防泄漏槽的污染物装载起来，以防挥发。

(E) 外围 10m 作警告标识，禁止人车进入，严禁烟火，无关人员迅速撤离。

③ 泄漏源处理完毕，由安全部门通知关联部门按规程清洗，防止污染扩散。

④ 对事故现场防毒和医疗救护，测定毒物对人员的毒害，并进行及时的救治。

⑤ 组织对事故的现场监测和环境监测，测定事故的危害区域，预测事故危害程度，实施控制污染的措施。

⑥ 进行事故分析，检查泄漏原因并有针对性地采取防范措施，登记《紧急应变处理记录》。

## (2) 化学品泄漏应急处理措施

化学品发生泄漏或火灾事故时，应采取以下应急措施：

① 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。

② 切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

③ 应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

④ 泄漏化学品用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至危险废物处理场所处置。

## (3) 火灾爆炸事故处理措施

一旦发生火灾爆炸事故，厂方工作人员应立即采取以下措施：

① 发现起火，立即报警，通过消防灭火。

② 组织指挥部，现场总指挥应立即组织救援小组，封锁现场，并指挥现场人员疏散，减少人员伤亡。

③ 总指挥立即组织消防力量进行灭火。

④ 通知环保、安全管理人员配合行动。

⑤ 灭火工作结束后，对现场进行恢复整理。应对火灾涉及范围内空气、地表水、土壤、农作物等取样分析，对造成污染采用必要手段处理。

⑥ 厂方在上级有关部门领导下，在事后必须对起火原因作调查和鉴定，提出以后切实可行的防范措施。

## (4) 生产过程事故排放对策

公司应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

### （5）末端处置过程事故排放对策

为降低事故排放风险，“三废”末端治理措施必须在日常确保运行，如发现人为原因不开启环保设施，责任人应受行政及经济处罚，并承担事故排放责任。同时为提高处理效率，在车间设备检修期间，环保设施也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，废气应按照废气处理流程排放，严禁直排。在废气处理设施出现故障时，停产检修。

### 3、应急预案要求

项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋装置等，当有事故发生时，能协助参与应急救援。

当有事故发生后，应急救援程序应按以下进行：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

#### 6.7.5 环境风险隐患排查机制

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部第74号公告）的要求制定隐患排查制度，采取自查或委托专业机构排查等方式对原料库、危废仓库、废气处理设施等区域开展隐患排查，频次不低于1年/次。事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。

二是各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。经理每个月排查一次，安全环保部门每周排查一次，仓库管理员每天例行排查。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危及外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报试行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

#### 6.7.6 分析结论

本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是天然气泄漏引起的伴生/次生污染。因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水应保证消防尾水不会进入周围水体。

本项目有完善的风险防范措施，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入油品库和油漆库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物；强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；厂内设置独立的危废暂存场所，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄漏污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按

安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

建设单位应做好针对本项目厂区应急预案，事故发生后及时对下风向进行环境监测，采取相应措施降低对居民的影响。本项目环境风险简单分析内容见表 6.7-6，环境风险评价自查表见下表 6.7-7。

**表 6.7-6 环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（高新）区	（）县	（）园区
地理坐标	经度	东经 120.451101	纬度	北纬 31.387935	
主要危险物质及分布	项目危险物质主要为油性漆、固化剂、天然气、漆渣、废切削液等，主要位于生产车间、化学品仓库、天然气管道及危废仓库等。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>贮运系统发生意外事故的泄漏原因主要为管材缺陷、施工安装质量缺陷、违规操作、自然因素、配件失灵损坏等引起的泄漏。本项目危险物质用量较小，一般化学品储存远离火源，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。</p> <p>当发生火灾、爆炸事故时对环境或健康的危害要远远大于泄漏事故，发生火灾、爆炸事故后会损害周边人员的生命安全并造成财产损失，其影响范围较大，后果较严重。</p> <p>在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>在设计时需考虑系统泄漏的检测报警及疏散措施、火灾报警及消防措施等。安排专人对设备、管路、配件及应急系统进行定期检查维修，负责相关工作人员需进行专业的培训，以免因操作失误或违规操作等引起泄漏等事故。</p> <p>应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。</p> <p>按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。建筑消防设施配置应符合有关规定要求。</p> <p>强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。</p>				

填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。本项目的环境风险潜势为I，本项目评价工作等级为

简单分析。项目在落实风险管理的前提下，采取泄漏事故等事故预防管理措施和实施有效的事故应急处理预案，降低事故发生概率和控制影响程度，事故的环境风险处于可接受水平。可见本项目的环境风险较小，属于风险可接受水平之内。

表 6.7-7 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	油性底漆	底漆固化剂	底漆稀释剂	油性面漆
		存在总量 t	0.1	0.032	0.09	0.1
		名称	面漆固化剂	面漆稀释剂	洗枪水	水性油墨
		存在总量 t	0.016	0.09	0.05	0.05
		名称	抛光液	乙醇	切削液	冷却液
		存在总量 t	1	0.02	0.01	0.01
		名称	电火花油	漆渣	清洗废液	废过滤棉
		存在总量 t	0.01	0.0575	0.026	0.05
		名称	废印刷网版	废包装桶	废催化剂	水性漆
		存在总量 t	0.125	0.3	0.05	0.25
		名称	废抹布	天然气	水性漆固化剂	
	存在总量 t	0.025	0.056	0.018		
环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 10 人		5km 范围内人口数 54459 人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
		环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
包气带防污性能		D1□	D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10□	10 ≤ Q < 100□	Q > 100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏□		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水□	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法□	其他估算法□	
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m					
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d				
最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d						
重点风险防范措施	严格遵守车间规章制度；完善应急预案；加强监测管理					
评价结论与建议	本项目环境风险较低，可以接受，平时必须加强管理，消除各种隐患					

## 6.8 生态环境影响分析

### 6.8.1 施工期生态影响评价

本项目建设期不新增用地，项目占地范围内无珍稀濒危物种，对生态环境影响较小。同时，本项目建议后续加强绿化，进行生态补偿。

### 6.8.2 营运期生态影响评价

本项目营运期间的生态环境影响主要是生产装置运行期间产生的污染物对周边生态环境、景观的影响，主要表现为以下几方面：

#### （1）废水对生态环境的影响

本项目无生产废水排放，生活污水接管至白荡水质净化厂处理后达标排放，对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

#### （2）废气对生态环境的影响

本项目产生的工艺废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯等，采取合理的治理措施后，其排放均满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，项目废气对生态系统影响较小。

#### （3）噪声对生态环境影响

本项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周围生态环境产生影响。

#### （4）固体废物对生态环境的影响

本项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

#### （5）本项目厂区周围、车间周边将设置绿化隔离带进行补偿。

综上所述，本项目各项污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

## 7 环境保护措施

### 7.1 废气污染防治措施

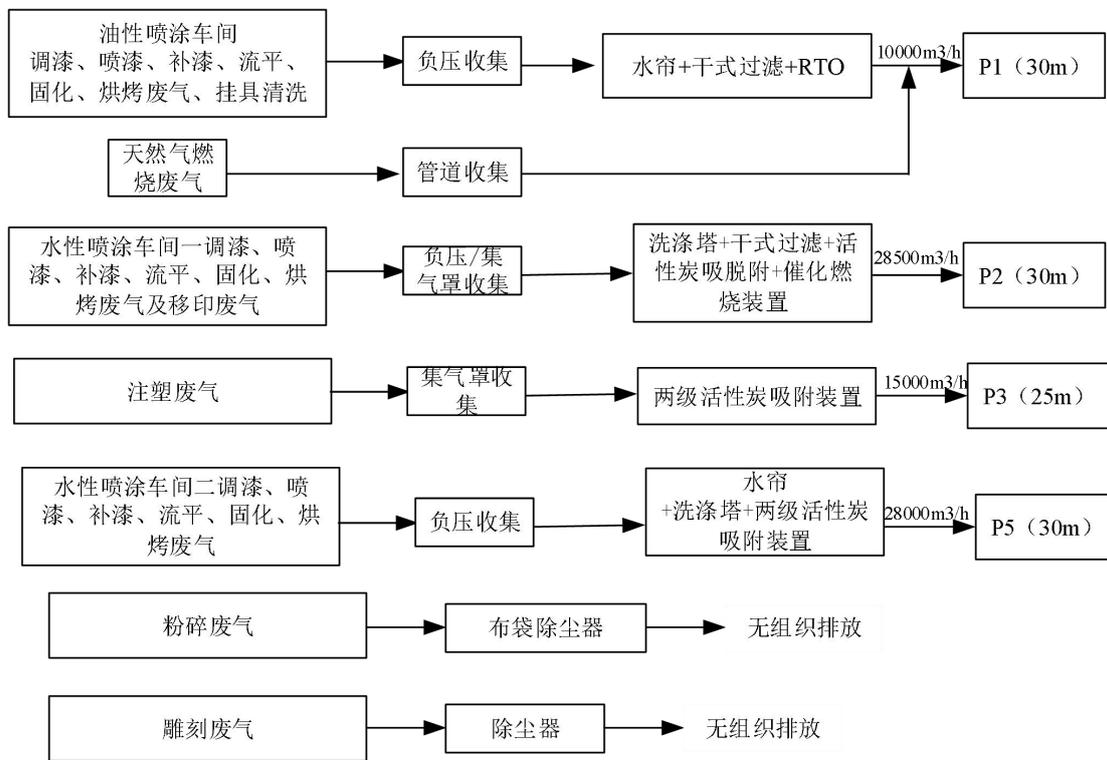


图 7.1-1 本项目废气处理流程图

#### 7.1.1 废气处理工艺技术可行性论证

##### 7.1.1.1 废气处置方案可行性分析

###### (1) 有组织废气

本项目油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，天然气燃烧废气经管道收集后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷涂车间一调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气以及喷漆工段产生的漆雾经管道收集和移印废气一起依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放；水性喷涂车间二调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放。

本项目涉及的废气处理装置技术参数见下表：

**表 7.1-1 废气处理装置技术参数**

项目	技术条件参数	处理效率
干式过滤+RTO (P1)	风量 10000m <sup>3</sup> /h, 5500pa, 185KW; 燃料天然气; 废气温度 80°C; 焚烧温度≥760°C; RTO: 12 室旋转床结构; 设计烟气停留时间不小于 1.2S; 干式过滤系统内设初中效过滤器和压差计, 控制方式: PLC 自动控制、连续运行	≥98%
洗涤塔+干式过滤 +活性炭吸脱附 +CO 催化燃烧装 置 (P2)	风量 28500m <sup>3</sup> /h, 换热面积 48m <sup>2</sup> , 催化剂装填量 0.1m <sup>3</sup> , 采用金属催化剂, 干式过滤系统内设初中效过滤器和压差计, 活性炭比表面积: ≥800m <sup>2</sup> /g; 设备运行阻力: > 4000pa, 控制方式: PLC 自动控制、连续运行	≥90%
二级活性炭吸附 (P3)	风量 15000m <sup>3</sup> /h, 颗粒状活性炭, 卧式结构、活性炭比表面积: ≥800m <sup>2</sup> /g; 设备运行阻力: >4000pa; 废气进口温度: ≤50°C (含水量小于 10ppm); 装填厚度: 400mm; 气体流速<0.6m/s; 活性炭粒径: 3.0mm; 一次性填装量: 2100kg; 控制方式: PLC 自动控制、连续运行	≥90%
洗涤塔+两级活性 炭吸附装置 (P5)	风量 28000m <sup>3</sup> /h, 规格 6000×6000×9800mm, 45KW, 废气进塔温度: <40°C; 电压 50KV/1200mA	≥90%

### A、水帘过滤

将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来，处理后的空气通过风机与排风管道排出车间外面，能够使操作者在符合国家卫生条件和安全规范的工作环境中工作，从而促使企业生产效率更高。

### B、洗涤塔

废气洗涤塔通过气液接触反应，利用物理吸收或化学中和原理去除废气中的污染物。

### C、两级活性炭吸附装置

活性炭吸附原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 700~2300m<sup>2</sup>/g，常被用来作

为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用的纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（ $<50\text{A}$ ）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。一般情况下，活性炭吸附装置对有机物的处理效率可达到90%以上。

活性炭吸附装置的日常管理责任制度：

为避免二次污染，活性炭装置应加强日常管理，具体如下：

- ①设置专人专岗负责活性炭吸附装置的日常管理，每年监测一次；
- ②定期更换活性炭颗粒并做好记录，备查；
- ③在检查废气处理过程中，必须由专业监测单位跟踪监测相关数据，以确保处理效率。
- ④在活性炭更换过程中，更换的废活性炭必须密封储存，及时委托危险废物处置单位进行处置，防止活性炭吸附的有机废气解析出来，造成二次污染。

活性炭吸附装置的安全措施：

- ①治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）。
- ②风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。
- ③在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 $83^{\circ}\text{C}$ 。当吸附装置内的温度超过 $83^{\circ}\text{C}$ 时，应能自动报警，并立即启动降温装置。
- ④治理装置安装区域应按规定设置消防设施。
- ⑤治理设备应具备短路保护和接地保护。
- ⑥室外治理设备应安装避雷装置。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知（苏环办〔2022〕218号）》的要求，本项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置，相符性分析如下：

表 7.1-2 稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》		

1	当废气中含有颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目喷漆废气中含有颗粒物，采用水帘过滤装置。	符合
2	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 $600\text{Pa}$ 时及时更换过滤网。	符合
3	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$ ；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气流速度宜低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。	采用颗粒状吸附剂，气流速度均低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ 。	符合
4	对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 $80\%$ 时宜更换吸附剂。	采用检测仪定期检测，并做好检测记录，当动态吸附量降低至 $80\%$ 时通知供应商更换吸附剂。	符合
5	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废催化剂和废活性炭均委托危废单位处置。	符合
6	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
7	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 $600\text{Pa}$ 时及时更换过滤网，并做好点检记录	符合
8	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	符合
<b>《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》</b>			
1	采用活性吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	按要求配备 VOCs 快速监测设备。	符合
2	采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不得低于 $0.4\text{m}$ 。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。	本项目采用颗粒活性炭，气体流速低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不低于 $0.4\text{m}$ ，活性炭装填齐整。	符合
3	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $40^\circ\text{C}$ ，若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目废气为有机废气，进入吸附设备的颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，已采用水帘过滤预处理方式进行处理，废气温度低于 $40^\circ\text{C}$ 。	符合
4	颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 $0.9\text{MPa}$ ，纵向强度应不低于 $0.4\text{MPa}$ ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg}/\text{g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。	本项目采用碘吸附值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ 、比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ 的颗粒活性炭。	符合
5	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。	本项目年活性炭使用量不低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭更换周期为 3 个月。	符合

由上表可知，建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上

能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）的相关要求，做到污染物稳定达标排放。

#### D、RTO

蓄热式燃烧装置（RTO）原理：

本项目调漆、喷漆、补漆工序产生的废气主要是非甲烷总烃和颗粒物，这些易燃物料的元素组成主要为 C、H、O、N 等元素，不含 Cl 和 F 等元素，因此项目拟采取 RTO 废气处理装置（旋转式蓄热焚烧炉）对漆、喷漆、补漆工序废气进行处理。

旋转式蓄热焚烧炉（RTO）是利用高温氧化去除废气，通过控制温度，滞留时间，扰流和氧气量将废气转化为二氧化碳和水气，并回收废气分解时所释放出的热量，从而达到环保节能的双重目的。

含有机成分的废气在废气风机的作用下吸入并流经整个系统，进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目颗粒物（烟尘）浓度满足要求。

第一步，废气会流经一个处于高温状态的陶瓷再生塔区。此时，废气会被加热到  $780^{\circ}\text{C}$  左右，废气中的溶剂会在此区域被烧掉。

第二步，废气流到燃烧室。燃烧器将尾气加热到  $820^{\circ}\text{C}$  左右，将残留成分彻底氧化。

第三步，废气流入第二个低温状态的再生塔区，经过彻底净化的高温废气对冷的陶瓷蓄热体进行加热，让高温废气冷却下来并完成热交换过程。

第四步，同步对即将投用的陶瓷塔区进行吹扫。

燃烧室中有多个控制探头对废气温度进行控制，废气氧化产生的温度不足时，将通过燃烧天然气的方式对废气进行加热，保证废气温度达到工艺要求。

废气和纯净气按照一定的时间周期分别在热陶瓷材料上加热和冷却，热的陶瓷蓄热体被低温废气所冷却，反之，低温的陶瓷蓄热体被净化过的高温废气所加热。

当陶瓷蓄热体达到设定温度时，系统会对废气的流向进行切换。切换后，废气的流向将与前一次流向完全相反。先流入第二个再生塔区，再流入第一个再生塔区。

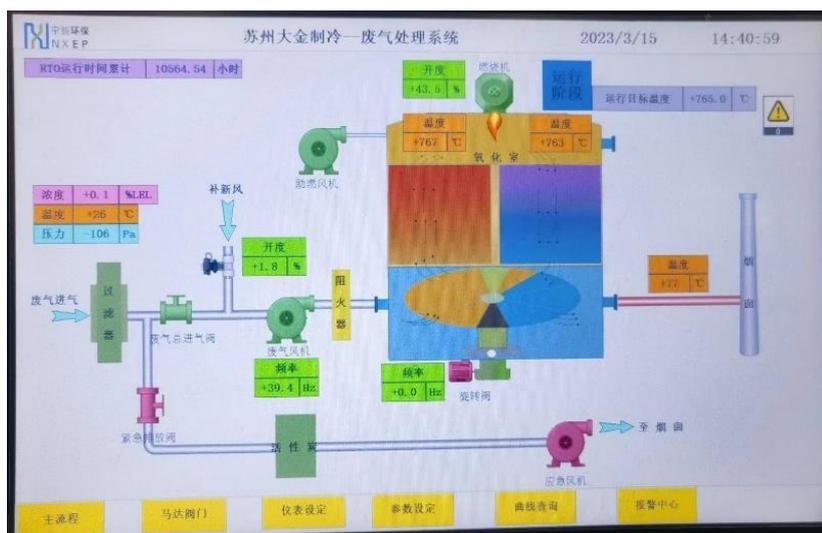


图 7.1.1-2 RTO 装置原理图

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）、《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》（苏应急〔2021〕46 号），本项目 RTO 应满足的要求及实施情况如下：

表 7.1-3 技术规范相符性情况表

文件要求		本项目情况	相符性
<b>《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）6</b>			
废气收集	废气收集系统应与生产工艺协调一致。在保证收集效果的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理。	项目废气通过管道密闭收集。	相符
	废气收集系统设计应符合 GB 50019、HJ2000 和行业相关规定。	废气收集系统严格按照规范设计。	相符
一般规定	两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%。	本项目 RTO 主要用于除臭，非甲烷总烃净化效率达到 98%。	相符
工艺设计	废气收集系统设计应符合 GB50019、HJ2000 的行业相关规定	本项目抽风系统的设计符合 GB50019、HJ2000 的行业相关规定。	相符
	燃烧室内衬耐火绝热材料应选用陶瓷纤维，内衬设计宜符合 HG/T 20642 的相关规定	本项目采用陶瓷纤维模块和纤维毯，内衬设计符合 HG/T 20642 的相关规定。	相符
	废气再燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75S。	本项目燃烧室停留时间大于 1.2S，符合。	相符
	燃烧室燃烧温度一般应高于 760°C	本项目燃烧温度 760-900°C，符合要求。	相符
	蓄热体宜优先采用蜂窝陶瓷、组合式陶瓷灯规整材料	本项目蓄热体采用蜂窝陶瓷。	相符
	燃烧器的辅助燃料应优先选用天然气、液化石油气等燃料。	本项目使用天然气燃料。	相符
预处理	进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 5mg/m <sup>3</sup> ，含有焦油、	本项目颗粒物浓度低于 5mg/m <sup>3</sup> 。	相符

	漆雾等黏性物质时应从严控制。		
二次污染物控制	噪声控制应符合 GB12348 和 GB/T50087 的规定。	噪声控制应符合 GB12348 和 GB/T50087 的规定	相符
安全措施	蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。	安装阻火器，泄爆片，LEL 检测仪等，符合要求。	相符
《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》（苏应急〔2021〕46 号）			
1	4.1.7 应采取措施从严控制含有焦油、漆雾等粘性物质进入，RTO 炉进气中颗粒物浓度应低于 5mg/m <sup>3</sup> 。	本项目扩建后全厂主要工艺废气不涉及焦油、漆雾等粘性物质，RTO 氧化炉进气前进行干式过滤预处理，可有效控制进气前颗粒物浓度低于 5mg/m <sup>3</sup> 。	相符
2	4.1.8 易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质不宜采用 RTO 炉处理。	本次扩建后，主要工艺废气成分为有机废气，由于进气前已进行预处理，且废气不属于易反应、易聚合的有机物，混合浓度爆炸下限约在 1.5%-3%之间，远低于 25%的限制要求，各有机物浓度均可控制在安全范围内。	相符
3	4.1.9 含卤素的废气不宜采用 RTO 炉处理；含有机硅的废气，应对蓄热体采取保护措施。	本项目含 VOCs 废气中不涉及含卤素废气，通过控制其浓度值。	相符
4	4.1.10 RTO 炉系统应进行安全风险评估论证，对于废气成分复杂的，应进 HAZOP 分析并采取相应的安全措施。	本项目已对 RTO 氧化炉系统进行安全风险评估论证，并采取相应的安全措施。与本次环评同步进行。	相符
5	4.1.12 排气筒的设计应符合 GB50051 以及大气污染物排放标准相关规定和要求。	本项目废气排放依托现有排气筒设施，其排气筒高度、直径等设计参数符合 GB50051 的以及大气污染物排放标准相关规定和要求。	相符
6	4.3.2.1 RTO 炉系统应通过该设置缓冲罐、调整风量等措施，严格控制 RTO 氧化炉入口有机物浓度和流速，保证相对平稳、安全运行。	现有 RTO 氧化炉系统配套设置有缓冲罐、调整风量等措施，通过在线监控设施严格控制 RTO 氧化炉入口有机物浓度和流速，保证相对平稳、安全运行。	相符
7	4.3.2.3 对于浓度较高或含有低燃点物质的应急排空管道应独立设置，严禁与高温排空管道共用烟囱排放。	现有 RTO 氧化炉设置有独立的应急排空管道，并与高温燃烧废气分别独立设置排放口，不共用。	相符
8	4.3.2.6 事故应急排放管口不得朝向邻近设备或有人通过的地方，且应高出 8m 范围内的平台或建筑物顶 3 米以上。	事故应急排放管口垂直高空排放，不朝向邻近设备或有人通过的地方，且应高出 8m 范围内的平台或建筑物顶 3 米以上。	相符
9	4.3.4.2 进入 RTO 炉的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。对于含有混合有机物	进入 RTO 氧化炉的有机物浓度低于其爆炸极限下限的	相符

	的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 $P < \min(P_e, P_m) \times 25\%$ ， $P_e$ 为最易爆组分爆炸极限下限（%）， $P_m$ 为混合气体爆炸极限下限。	25%。	
10	4.3.4.3 在 RTO 炉系统进口管道上，应根据风险识别结果设置 LEL 在线检测仪，应冗余设置。LEL 在线检测仪与进入 RTO 炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入 RTO 炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。LEL 在线检测仪安装的位置距 RTO 炉的管道等效长度（L）综合考虑检测器响应时间（t1）切换阀门动作时间（t2）和废气的流速（v）的关系， $L > v * (t1 + t2)$ 。LEL 在线检测仪检测精度 $\pm 5\%F.S$ ，控制废气进入 RTO 的浓度 $< 25\%LEL$ 。	现有 RTO 氧化炉系统设置有相应的报警系统、应急阀等配套设施，满足其安全及环境风险应急需求。	相符
11	4.3.4.4 含控氧组分的超高浓度废气管道宜设置氧浓度检测装置。	现有 RTO 氧化炉系统设置有氧浓度检测装置。	相符
12	4.3.4.5 RTO 炉系统应设置安全可靠的火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。在 RTO 氧化炉系统气体进出口、燃烧室、蓄热室和换热器均应设置具有自动报警功能的多点温度检测、压力检测装置；燃烧室应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置，蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置；每台燃烧器宜配置不少于 2 支火焰检测器。	现有 RTO 氧化炉系统设置有相应的监控系统及报警系统，满足其风险控制要求。	相符
13	4.3.4.9 燃烧器：燃料器燃料宜优先选择天然气、柴油等，燃料供给系统应装设压力检测装置，具备高低压保护、泄漏报警和紧急切断功能。	现有 RTO 氧化炉系统配套设置天然气作为补充燃料。燃料供给系统装设压力检测装置，具备高低压保护、泄漏报警和紧急切断功能。	相符
14	4.3.4.10 阻火器应设置压差检测装置或上下游安装压力监测装置。	阻火器应设置压差检测装置或上下游安装压力监测装置。	相符
15	4.3.4.11 RTO 炉系统可能泄漏释放可燃或有毒气体的区域，应设置可燃或有毒气体检测报警仪。可燃或有毒气体检测报警仪的选型、安装应符合 GB/T50493 的相关规定。	现有 RTO 氧化炉系统配套设置有可燃或有毒检测报警仪。	相符

综上所述，本项目符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）和《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》（苏应急〔2021〕46 号）安全技术要求。

## E、催化燃烧炉

### ①结构原理说明



- 2、安全设施完备：设有阻火除尘器、泄压口、超温报警等保护设施。
- 3、耗用功率：开始工作时，预热 15~30min 全功率加热，正常工作时只消耗风机功率即可。当废气浓度较低时，自动间歇补偿加热。
- 4、操作方便：设备工作时，实现自动控制，无需专人看守。
- 5、占地面积小，使用寿命长。

经上述废气处理工艺处理后，全厂产生的喷漆废气可达标排放。

参照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的要求，本项目喷涂废气采用 CO 催化燃烧装置，相符性分析如下：

表 7.1-4 与（HJ2027-2013）相符性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	进入催化燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸下限的 25%。	进入 RTO 氧化炉的有机物浓度低于其爆炸极限下限的 25%。	符合
2	进入催化燃烧装置的颗粒物浓度应低于 10mg/m <sup>3</sup> 。	催化燃烧装置进气前对颗粒物进行洗涤和干式过滤预处理，可有效控制进气前颗粒物浓度低于 10mg/m <sup>3</sup> 。	符合
3	进入催化燃烧装置的废气宜低于 400℃。	进入催化燃烧装置的废气为常温浓度，远低于 400℃。	符合
4	进入催化燃烧装置的废气中不得含有引起催化剂中毒的物质。	本项目产生的废气主要为非甲烷总烃，属于气态污染物，且不会引起催化剂中毒。	符合
5	催化燃烧法适用于气态和气溶胶态污染物的治理。		符合
6	进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度反应稳定，不宜出现较大波动。	本项目喷涂废气排放稳定，为连续排放，正常生产情况下不会出现流量、温度、压力及浓度波动情况。	符合

本项目采用 CO 催化燃烧装置满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的相关要求。

## （2）无组织废气

本项目无组织排放废气主要为破碎和雕刻废气，经设备自带除尘装置处理后无组织排放。处置原理如下：

含尘气体由灰斗（或下部敞式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，较细颗粒含尘气体则上升至滤袋表面，经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净化后的气体经袋口进入净气室，由系统风机排入大气。

随着颗粒物在滤袋上的积聚，除尘效率逐渐下降，同时还会使除尘系统的处理气量显著下降，影响系统排风效果，故需及时清灰。本项目采用电磁脉冲，低压气流喷吹，离线式清灰方式。离线清灰前先关闭工艺设备，然后再关闭除尘设

施，使之处于离线状态。滤材清理过程中，时序控制器接通电磁阀电源，相对应的隔膜阀放出脉冲高压空气，然后由滤材内部向外部穿透滤材排出，将附着在滤材表面的粉尘颗粒振落排出，粉尘落于漏斗中，收集于粉尘收集桶中，资质单位回收利用。

**废气处理措施依托可行性：**企业现有 P1 废气排气筒设计风量 10000m<sup>3</sup>/h，根据现有已建项目日常例行监测数据可知，实际处理风量约为 9457m<sup>3</sup>/h；同时企业现有 P2 废气排气筒设计处理风量 28500m<sup>3</sup>/h，根据现有已建项目日常例行监测数据可知，实际处理风量约为 27238m<sup>3</sup>/h；企业现有 P3 排气筒设计处理风量 15000m<sup>3</sup>/h，根据现有已建项目日常例行监测数据可知，实际处理风量约为 9973m<sup>3</sup>/h。根据废气源强计算本次新增废气量较少，因此 P1、P2 和 P3 均无需新增风量，故现有 P1、P2 和 P3 排气筒风量能接纳本次新增废气量，依托可行。

#### 7.1.1.2 废气收集效率可行性分析

本项目生产工艺过程各主要工段废气收集方式见表 7.1-5。

表 7.1-5 项目各主要工段废气收集方式一览表

排气筒编号	工艺过程	废气因子	集气方式	收集效率%	是否可行
P1	调漆、喷漆、补漆、 喷枪、流平、固化 烘烤、挂具清洗	颗粒物	负压密闭收 集+集气管道	99	可行
		非甲烷总烃			
		SO <sub>2</sub>			
		NO <sub>x</sub>			
P2	调漆、喷漆、补漆、 喷枪、流平、固化 烘烤	非甲烷总烃、颗粒物	负压密闭收 集+集气管道	99	可行
	移印	非甲烷总烃	契合性良好 的集气罩	90	可行
P3	注塑	颗粒物	契合性良好 的集气罩	90	可行
		非甲烷总烃			
		其中			二氯甲烷
					乙苯
					甲苯
					丙烯腈
					1,3-丁二烯
苯乙烯	可行				
P5	调漆、喷漆、补漆、 喷枪、流平、固化 烘烤	非甲烷总烃、颗粒物	负压密闭收 集+集气管道	99	可行

根据生态环境部《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函（2022）350 号）文件中“表 2-3VOCs 废气收集率通用系数”如下表：

表 7.1-6 VOCs 废气收集率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭式集气罩（含排气柜）	包围型集气罩	符合标准要求的外部集气罩	其他方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

①调漆、喷漆、补漆、喷枪和挂具清洗：本项目调漆、喷漆、补漆、喷枪和挂具清洗拟采用固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，同时生产车间内的每个功能区均设置专门隔间，使得设备位于负压密闭空间内，对照上表密闭管道和密闭空间（负压），有机废气收集效率分别为 95%和 90%，故本项目废气经设备集气管道和负压密闭空间收集后，有机废气收集效率取 99%是可行的。

②移印、注塑：移印、注塑工作过程基本为密闭状态，产生的有机废气（非甲烷总烃）通过集气罩收集，对照上表密闭空间（含密闭式集气罩），有机废气收集效率为 90%是可行的。

### 7.1.1.3 排气筒设置合理性分析

排气筒设置合理性分析：根据苏环办〔2014〕3 号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定，新污染源的排气筒一般不应低于 15 米，排气筒应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上。

本项目排气筒高度为 30m，且高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，满足要求。废气排放速率、排放浓度均能达标排放。因此本项目废气排气筒的设置是合理的。

### （3）未被收集废气

减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强设备密封和防止泄漏，而且具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上。企业可采取如下措施：

a、建立密闭生产体系，最主要是采用密封性能好的设备，特别是调漆室、喷漆室均采用相应的废气收集系统，调漆室内、喷漆室内可以保持微负压状态，减少有机废气无组织排放；

b、加强对员工的教育培训，提高其生产技能，减少操作过程物料的跑、冒、

滴、漏发生；

c、另外，在车间周围设置一定防护距离也是预防无组织排放污染物影响的有效措施。经计算，本项目以厂区边界为起点设置 100m 卫生防护距离；

d、加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

经采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低的水平，不会出现厂界污染排放超标现象。

### 7.1.2 非正常排放控制措施

项目非正常排放情况主要是开、停车时排放的废气、检修过程中排放的废气以及停电过程中排放的废气。

在发生非正常排放情况时，应严格按照国家及地方规范要求进行操作，防止人为操作失误造成废气的排放；

（1）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

（2）开车过程中，应先运行废气抽风装置、废气处理装置，后运行生产装置，将设备内抽出的尾气送至废气处理后通过排气筒排放。

（3）停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气抽风装置和废气处理装置，利用抽风装置将各装置内的废气抽出，送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（4）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气处理装置处理后通过排气筒排放。

通过以上处理措施处理后，项目的非正常排放废气可得到有效的处理。

### 7.1.3 经济可行性分析

本项目废气处理设施总投资成本为 100 万元，占项目总投资（1100 万元）的 9.1%，废气治理设施的投入费用相对较低，处于企业可接受的范围内。

综上所述，本项目废气处理方案在技术上和经济上均可行。

### 7.1.4 废气处理设施运行管理要求

1、建设单位应建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物等指标；废气处理设施及其核心单元须监测其进、出口参数，并核算处理效率。

2、建设单位应委托有资质的单位设计并安装废气处理设施，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识；污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装符合“HJ/T 1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置。

3、废气治理设备的安装，必须严格按照设备安装工艺和要求进行，废气治理设备尽量靠近污染源，尽量缩短管道，少弯曲，不漏风。废气治理设施安装竣工后，必须进行试运转，如果发现设计或安装存在问题，应立即进行纠正。

4、废气治理设备操作人员应进行安全技术培训，使其具有一定的安全操作知识。制定严格的操作规程及使用规范，定期做好设备的检修并及时更换易损部件，加强设备的日常管理工作。

### 7.1.5 废气处理措施可行性分析结论

本项目治理措施广泛应用于同类企业的废气治理，实际操作性高，效果稳定，只要合理设计参数，按规范要求安装运行，污染物可得到有效的收集和处理，故本项目废气处理措施在技术和经济上分析是可行的。

## 7.2 废水污染防治措施

厂区内严格执行“雨污分流制”，雨水收集进雨水管网；废水进污水管网。

本项目的废水为生活污水，接管市政污水管网，排入白荡水质净化厂处理，达标尾水排京杭运河。

水帘废水和洗涤塔废水一起经循环水处理系统处理后循环使用，不外排，循环水处理系统处理工艺流程见下图：

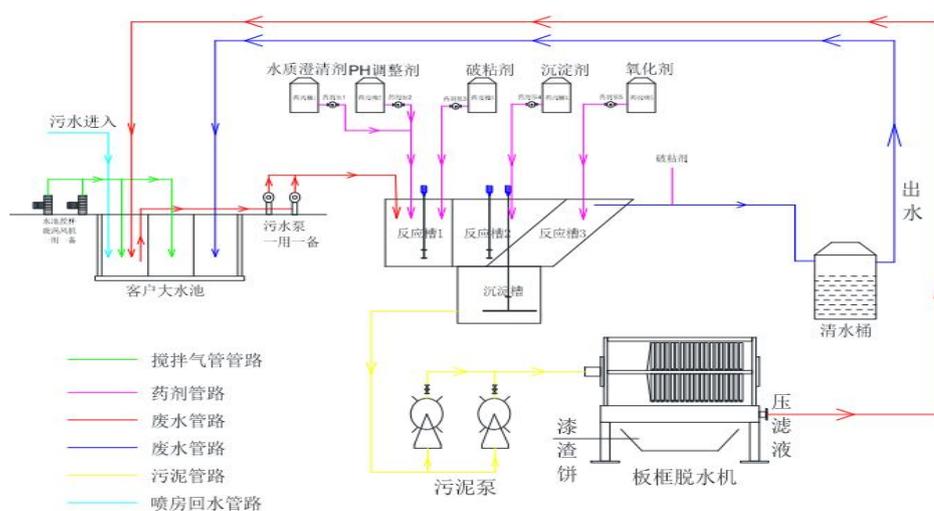


图 7.2-1 循环水处理系统处理工艺流程图

**工艺流程说明：**

喷柜之循环水溢流至循环水收集水池，在水池中增设曝气系统，可避免漆渣沉积，收集水池循环水利用泵输送至**污水反应槽 1** 添加适当 pH 调整剂将处理水调整至碱性范围（pH 值 8~9），在调整 pH 后的**污水反应槽 1** 中，添加分解剂破除油漆黏性；污水经过上述**污水反应槽 1** 处理后，再流经**反应槽 2**，在该**反应槽 2** 中添加调整剂，使微细颗粒絮凝成较大胶羽状呈泥花，经过添加调整剂后的污水呈现胶羽和泥花后，再添加分离剂搅拌后进入后段；经过上述处理后的水再进入斜管分离槽（**反应槽 3**）进行漆泥和水的分离，经过斜管分离区后，上部斜管出口流出的清水在添加氧化剂后流入大水池，改善水质异味，经过斜管分离区后，上部斜管出口流出的清水进入清水收集桶或者直接进入大水池清水池（大循环水泵抽水池）；经过斜管分离后的泥沉淀在反应池底部，通过自动排污阀定期自动进入污泥收集桶；污泥收集桶的泥通过污泥输送泵，持续的送入板框式污泥脱水机进行脱水，脱出的水直接流入大水池的清水池，污泥通过脱水后呈饼状；

**以上的处理流程总结：**处理后清水进入大水池持续回用，油漆渣被分离出来压成饼状，这样持续的循环使用，最后达到污水的零排放和危废减量目的。

本项目采用的循环水处理系统为国内成熟工艺，且污染指标去除效率高，运行稳定，污水处理设施各污染因子去除效率如下：

**表 7.2-1 工业废水处理设施设计进、出水水质**

处理单元		COD	SS	石油类
反应槽 1 (调整 pH)	进水水质 (mg/L)	800	1000	20
	出水水质 (mg/L)	200	200	5.0
	处理效率	75%	80%	75%
反应槽 2 (絮凝)	进水水质 (mg/L)	200	200	5
	出水水质 (mg/L)	80	50	2.0
	处理效率%	60%	75%	60%
反应槽 3 (氧化)	进水水质 (mg/L)	80	50	2.0
	出水水质 (mg/L)	50	20	1.0
	处理效率	37.5%	60%	50%
回用标准 (mg/L)	/	50	/	1.0

根据上表可知，本项目产生的水帘废水和洗涤塔废水一起排入循环水处理系统处理后，出水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 用水标准；同时循环水处理系统处理能力为 10t/h，全厂水帘废水和洗涤塔废水产生量为 4800t/a（1t/h），因此本项目的工业废水预处理设施技术可行。

**纳管可行性分析：**

1、从时间上看，白荡水质净化厂已经投入使用，而本项目工程预计于 2026 年 6 月投入使用，从时间上而言是可行的。

2、从水量上看，本项目新增生活污水 840t/a（2.8t/d），白荡水质净化厂的处理能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，现有处理余量为 2 万 m<sup>3</sup>/d，本项目排放废水量为污水厂现有处理余量的 0.014%，完全在污水厂可以接纳的范围内。

3、从水质上看，本项目废水水质简单，主要为生活污水，可达到白荡水质净化厂的接管标准，不会对污水处理厂产生冲击。

4、从运行情况上看，目前白荡水质净化厂正常运行，可做到达标排放。

5、从空间上看，本项目位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，所在区域市政管网均已铺设完成，且在白荡水质净化厂的污水接管范围之内。

综上所述，本项目接管白荡水质净化厂是可行的。

## 7.3 噪声污染防治措施

### 7.3.1 噪声污染防治措施

本项目主要噪声源为空压机、注塑机、冷却塔、喷漆线等，以及各生产线环保系统风机噪声，其噪声源强为 65~85dB（A）。

针对噪声源的特点，本项目拟采取以下噪声防治措施：

（1）声源控制，采购低噪声设备

①选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备进行选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标。如电机选用低噪声电机。

②在工程设计中应考虑将强噪声设备置于单独密闭室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体，并对噪声源添加隔声、减振、消声装置。

③针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、卸料放缓速度，避免货物击地、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

④管道和强烈振动的设备连接，应采用软连接；有强烈振动的管道与建筑物、构筑物或支架的连接，不应采用刚性连接。

⑤在高噪声场所，人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等。

⑥实施厂区绿化工程，在美化 and 净化环境的同时，充分发挥绿色天然屏障的隔声作用。

（2）按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）对厂内主要噪声源进行合理布局

①在主要噪声源设备及厂房周围，宜布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如仓库等。

②在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房的一隅。

③工业企业的立面布置，应充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置。

④设备布置时，充分考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。

### （3）空压机噪声控制

空压机在压缩过程中产生的噪声主要来自三个方面：进气排气噪声、机械噪声和电机噪声。其中进气噪声是空压机的主要噪声，一般呈明显的低频特性；机械噪声由各种金属部件间的冲击而产生，频谱很宽；电机噪声主要由电机冷却风扇的气流噪声、电磁噪声以及滚珠轴承高速旋转产生的机械噪声组成。空压机噪声的控制方法主要采用消声器、墙体隔声和距离衰减等方法。

### （4）风机噪声控制

风机噪声频谱呈宽带特性，一般由空气动力性噪声和机械噪声组成，以空气动力性噪声为主。空气动力性噪声由旋转噪声和涡流噪声组成，主要从进气口和排气口辐射出来，机械噪声主要从电动机及机壳和管壁辐射出来，通过基础振动还会辐射固体噪声。风机噪声控制主要采用消声器和隔声及减振技术。

### （5）管线系统噪声控制

合理设计和布置气体管线等，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯、交叉和变径，弯头的曲率半径至少 1.5 倍于管径，管线支承架设要牢固，靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其它软接头，隔绝固体声传播。

## 7.3.2 可行性论证

根据类比调查分析，本项目对生产设备采用隔声、减震等降噪措施降噪效果可达到 15~25dB（A），循环冷却塔、环保设施配备水泵、风机等设备产生的空气动力噪声拟采取的密闭罩+隔音材料等措施，降噪效果可达 25dB（A），可保证本项目噪声稳定达标排放。

以上措施结合使用可获得一定的降噪效果，噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，厂界噪声能够达标。因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

## 7.4 固体废物污染防治措施

固体废物是一种累积性污染物，若不妥善、及时处理会造成严重的环境污染，特别是生活垃圾若不加以管理处置或随意堆放，将会对周围大气、土壤、水体环境造成污染，因此对固体废物的处置是重要的环保措施。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关内容，施工单位应建立相应的环境保护目标责任制，采取综合防治措施，提高资源利用率，本着固体废物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，从源头上减少固体废物的产生量，防止在施工建设和生活中产生的废物对环境造成污染和危害。

项目营运期间固废主要有生活垃圾；一般工业固废主要有一般废包装材料、收集尘、不合格品、废色箔；危险废物包括漆渣、清洗废液、废印刷网版、废包装桶、废催化剂、废过滤棉、废抹布和废活性炭。

### 7.4.1 固废的收集、贮存

本项目一般废包装材料、收集尘、不合格品、废色箔等一般固废暂存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计和建设。

本项目涉及的危险废物漆渣、清洗废液、废印刷网版、废包装桶、废催化剂、废过滤棉、废抹布、废活性炭等，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，进行暂存和管理。

表 7.4-1 项目所涉及的危险固废暂存设施一览表

序号	固废设施	所在位置	所存固废
1	危废仓库	厂区东南侧	项目生产过程中产生的危险固废，定期送往有相应危险废物处理处置资质的单位
2	一般固废仓库	厂区东南侧	一般固废定期外售综合利用。

### 7.4.2 固废收集、贮存及运输过程污染防治措施

#### （1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

**固态危废收集：**本项目固态危废通过防漏胶袋进行收集，收集后均需要进行

密闭处理，再运至危险废物暂存场所。

**液态危废收集：**本项目液态危废通过收集桶进行收集，收集后进行加盖密闭，运输至危废暂存场所。

## （2）固体废物贮存场所建设要求

### ①一般固废暂存

本项目一般工业固废堆场地基应满足承载力，不属于断层、断层破碎带、溶洞区以及天然滑坡或泥石流影响区和滩地和洪泛区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域。固废堆场按要求设置为一面开放或者全封闭房间，便于装运，可实现防雨、防渗、防尘，能有效避免二次污染的发生。建设方同时要加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。故本项目的一般工业固废堆场符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）的要求。

### ②危废暂存

本项目危废暂存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）（2023 修改单）》的规定设置警示标志；按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；必须有泄漏液体收集装置及气体导出口；贮存易燃危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

厂区内危险废物暂存场地还应按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）进行规范化，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控、二维码等。

## （3）贮存场所污染防治措施可行性

### ①危废暂存场所

各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，分类存放在各自的堆放区内，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。不得将不相容的废物混合或合并存放。危废暂存点储存条件为常温。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废临时贮存库房的建设应按照标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s））、6.3.9 条（危险废物堆放要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定进行建设。

危废暂存场所设置合理性分析：

危险废物暂存场所 1 个，面积 75 平方米，最大可容纳约 60t 危险废物暂存，各危险废物实行分类储存，该暂存点危险废物全厂储存量约 40.29t/a，每三个月转运一次，能够满足项目危废暂存要求。

### ②一般工业固废暂存场所

本项目一般固废依托现有的一般固废暂存场所。厂区设有一般固废暂存区面积为 50m<sup>2</sup>，位于厂区东南侧，本项目一般工业固废合计 5.699t/a，计划每半年清运 1 次，则单次最大储量为 2.85 吨，一般固废仓库容纳量为 40 吨，完全有能力贮存一般工业固废。因此企业一般工业固废储存间设置是合理的。

## （4）危险废物运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危废转移联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注

意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

③项目主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：  
(a) 车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。(b) 运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。(c) 垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。(d) 装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。(e) 运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）和《危险废物转移单联管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

### 7.4.3 危废的管理和处置

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

#### (1) 建立固废防治责任制度

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

#### (2) 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

#### (3) 建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

#### (4) 固废的贮存和管理

本项目危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物暂存点的标识，需根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤危废在厂区贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

本项目委托处置的危险废物定期由危废处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危废的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）的要求，企业还应做到以下要求：

①严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；

②严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；

③严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；

④严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统；

⑤严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）；

⑥严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位；

⑦严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。

综上所述，本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，故本项目固废处理措施可行。

#### 7.4.4 固废委外处置经济可行性分析

本项目危险废物均委托有资质单位处理，年产生处置费相比项目达产后可取得的年净利润，占比很小，处置方案经济上可行。

综上所述，拟建项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。

### 7.5 地下水污染防治措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

#### 7.5.1 防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污

染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

(3) 实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

## 7.5.2 防治措施

### 1、源头控制

加强设备管理，定期维修设备，加强员工的培训和管理，加强设备、操作等采取相应的管控措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。从源头上减少污水产生，有助于地下水和土壤环境的防护。

### 2、分区防控措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，作为危废处置。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

#### (1) 防渗区域划分

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，对工程设计或可行性研究报告提出的地下水污染防控方案提

出优化调整的建议，给出不同分区的具体防渗技术要求。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等；

②未颁布相关标准行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 7.5-1 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 7.5-2、表 7.5-3 和表 7.5-4 进行相关等级的确定。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。项目污染控制难易程度分级详见下表：

表 7.5-1 项目污染控制难易程度分级

本项目涉及的构筑物	难易程度	主要特征	备注
生产车间	易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理	正常情况下不会发生泄漏，即不会对地下水环境造成影响
危废仓库	易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理	正常情况下不考虑其对地下水环境的影响
办公区	易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理	不会对地下水环境造成影响
仓库	易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理	不会对地下水环境造成影响

《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求的地下水分区防渗参照表如下：

表 7.5-2 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		

简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化
-------	-----	---	------	--------

表 7.5-3 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 7.5-4 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和生产单元的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，参照表 7.5-2、表 7.5-3 和表 7.5-4 进行相关等级的确定，将本项目区分非污染防治区、简单防渗区、一般污染防治区和重点污染防治区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域，如配电房等。

简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本次将办公室和其它与物料或污染物泄漏无关的地区，划定为简单防渗区。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域，主要包括泵区、污水管道等。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要为危废临时堆放处等。

本项目地下水污染防渗分区情况：

表 7.5-5 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体点分布
1	重点防渗区	位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位	危废仓库、喷漆房、CNC 机加工区域等
2	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	一般固废仓库、原料仓库、成品仓库等
3	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位	办公区、空压机房

(2) 防渗措施要求

重点防渗区：重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系

数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能；管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

一般污防渗区：一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

简单防渗区：不会对地下水环境造成污染的区域。本区采取一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

### （3）其他要求

#### 1) 工艺装置及管道设置

将生产装置区域内易产生泄漏的设备按其物料的物性分类集中布置，对于物料性质的区域，分别设置围堰，地面低点应设排水沟或地漏。

对于机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至排放系统。对于储存和输送有毒有害介质的设备和管道排液阀门采用双阀，设备及管道排放出的各种有毒有害介质液体设置专门的废液收集系统加以收集，且不直接排放。

#### 2) 设备

设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接，设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放；所有转动设备进行有效的设计，尽可能防止物料泄漏。所有转动设备均提供集液盆式底座，并能将集液全部收集并集中处理。处理易燃、易爆、腐蚀性和有毒介质的承压壳体不适用铸铁（不包括球墨铸铁或可锻铸铁）。

### 3、跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016，国家环境保护部）中 1.3 地下水环境监测与管理规定，监理地下水环境监测管理系统，对于本项目（三级评价）一般不少于 1 个监控点，应至少在建设项目场地下游布置 1 个地下水监控井，并用相应标识标志。

采取上述治理措施后，项目地下水污染防治措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，污染源头得到控制，污染途径得到切断，项目对区域地下水环境有一定影响，但对地下水饮用水源地的潜在影响较小。项目地下水污染防治措施技术上可行，经济上可接受。

## 7.6 土壤污染防治措施

2016年5月28日国务院发布《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），《土壤污染防治行动计划》指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。本项目对厂区内和周边农田土壤进行监测，监测结果表明，项目地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求，表明该地区土壤环境良好。

本项目在生产环节中涉及到甲苯有毒有害成分，喷漆房使用的油漆、稀释剂等化学品，一旦发生渗漏会污染土壤。

根据《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）要求，为减小项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

### 1、源头控制措施

本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响及垂直入渗影响，因此项目源头控制措施分别针对大气沉降及垂直入渗展开。

#### （1）垂直入渗影响源头控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目主要区域均进行硬化和防渗处理。项目生产区主要防渗区域包括生产车间、生活污水排水管线和事故截污沟、事故池。防渗标准按照地下水章节提出的防渗要求。

#### （2）其他源头控制措施

项目对产生的废水进行合理的治理和综合利用，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

### 2、过程防控措施

本项目为土壤污染型项目，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）过程控制措施，结合本项目污染特征，本项目拟采取如下过程控制措施：

（1）占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，根据本项目所处区域自然地理特征，该地区可种植伴矿景天、杨树等易于在该地区生长且富集能力较强、生物量较大的植物种植。

(2) 涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备、设施采取相应的防护措施，以防止土壤环境污染。

通过采取以上措施，可有效防止土壤环境污染。

## 7.7 环境风险防范措施及应急要求

环境风险管理核心是降低风险，可从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度。采取设计周密、管理严格的风险防范措施可大大减小事故发生率，预先制定切实可行的事故应急计划可大大减轻事故发生后可能受到的损失。评价根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要件的通知》（苏环办〔2022〕338号）相关要求，对项目环境风险管理提出要求和建设。

### 7.7.1 现有项目环境风险回顾评价

#### (1) 现有项目环境风险防范措施

现有项目建设已基本从总图布置、生产装置、危险化学品贮运安全防范措施、管理等几个方面风险防范措施的要求考虑，规范设计并建设该厂，其现有项目已建风险防范措施见表 7.7-1。

表 7.7-1 现有项目已建风险防范措施

序号	类别	现有项目已建风险防范措施
1	厂区平面布置	1、厂区按要求单独设置生产车间、储存仓库等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求； 2、道路布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置消防车通道等；电缆、仪表线采用架空方式排布； 3、厂内按“雨污分流”设计，厂内设置了1个污水排放口和1个雨水排放口。水阀门正常是常开，出现事故时关闭。 4、厂区设有明沟、暗沟和事故收集池。 5、车间、仓库均设有监控摄像头，对危险源进行监控。
2	生产线	1、制定严格的岗位操作规范； 2、物料进出口阀符合设计规范，保证灵活好用； 3、配置防火器材，厌氧车间设置气体报警装置； 4、保证通风良好，防止有害气体滞留聚集； 5、重要部位要用防火材料保护，防烧毁； 6、针对阀门、法兰、管线接口处等易发生跑冒滴漏部位应定期检查、维护； 7、在生产工艺中的带压设备设置安全阀及放空系统，以保证人身安全和设备完好； 8、精心操作，平稳操作，加强设备检查。
3	储运	1、厂内设置危废仓库，暂存场所设有明显的安全警示牌，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品； 2、储运过程中应保持有良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良有效的防护器具。

4	消防防护设施方面	1、厂区、车间设消防栓、消火栓、应急照明灯以及灭火器，并配备足量急救箱等；厂内设置消防水池。 2、消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 3、生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。 4、厂区设有157m <sup>3</sup> 的事故应急池，用于发生事故时收集事故尾水。
5	管理方面	1、操作人员严禁吸烟、携带火种进入厂区，严禁在工作场所进食、饮水。 2、公司员工进行安全教育、定期体检，并进行应急抢救训练。 3、对设备、应急物资、消防设施进行定期检查。 4、对于生产装置的运行情况要进行定时检查记录，对重点岗位和工艺设备要加强巡检频次，发现问题及时解决。 5、开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，试行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责； 6、在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）。 7、对公辅工程及环保工程设施每周进行定期检查。 8、加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

## (2) 现有项目环境风险应急预案

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司已编制突发环境事件应急预案并备案（备案号：320505-2022-131-L）。目前厂区环境风险防范措施整体较完善，环境风险应急演练每年一次，从建厂到现在，未发生重大环境风险事故和环境风险群众投诉。现有风险防范措施及应急预案能够应对现有项目可能发生的环境风险。

### 7.7.2 扩建项目新增环境风险防范措施

#### 7.7.2.1 化学品贮存风险防范措施

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。

针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止

危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行 GB190-85《危险货物包装标志》和 GB191-85《危险货物运输图示标志》。

运输过程应执行 GB12465-90《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种、通风；要建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅入危险化学品存放地点，严禁明火，进入与使用化学品要有相应的操作程序，以免发生意外。

#### 7.7.2.2 固体废物事故风险防范措施

建设期：项目建设期主要为设备的安装及调试，因此，项目建设期不会产生环境风险事故。虽然如此，建设单位应督促施工方及时清运建筑垃圾和施工人员生活垃圾，避免乱堆乱放。

营运期：建设项目各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②厂内设置专门的废物贮存室，以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的临时贮存区域，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。

③运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

#### 7.7.2.3 物料泄漏事故的风险防范措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的一环，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目应主要采取以下预防措施：

①在固废堆场、油漆存放区等所在区域设置不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。

②经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。

#### 7.7.2.4 生产工艺风险防范措施

项目喷漆线需配备可燃气体报警装置。生产工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计应严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能的满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

本项目生产过程及工艺设计中应符合《涂装作业安全规程》要求，主要应做到以下几个方面：

①喷漆室的操作位置所占空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②喷漆作业人员应接受喷漆作业专业及安全技术培训后方可上岗。

③喷漆室的机械通风装置启动后才能喷漆，喷漆工作停止，通风装置应继续运行 5-10min，喷漆室的送风系统，冬季送风温度不低于 18℃。

④调配涂料一般应在调漆室内进行。调漆室应为不燃烧、不发火的地面；室内通风换气次数 15 次/h~25 次/h；照明及各类电气设备应为防爆型。

⑤涂漆区入口处及其他禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。涂漆设备、贮存容器、通风管道和物料输送系统等在停产检修时，如需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

⑥烘道的安全通风系统应使用有组织气流通风，以保证烘干室内有机物的浓度低于爆炸下限。

⑦烘道选用间接燃烧加热系统，不得使用直接燃烧加热系统，烘烘装置使用

自动点火系统，应安装窥视窗和火焰监测器，并使燃烧器熄火时自动切断该燃烧器的天然气供给，燃烧装置的天然气供给系统应设置紧急切断阀。

⑧生产车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。定期检查喷涂车间，防止漆雾和有机废气的外逸；采用通风系统将产生的漆雾、有机废气进行净化处理做到达标排放。

⑨生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品储存场所进行定期巡检。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

⑩废气净化装置发生故障时，将会严重影响空气质量，危害周围居民的健康。此时立即停止生产，疏散车间中人群，同时检测厂界和周围居民点空气中的颗粒物以及有机废气含量，必要时紧急疏散周围居民，及时维修废气净化装置，尽量将事故的危害减小到最低限度。

⑪加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

⑫发生可能对周围环境造成影响事故时，应立即向当地政府及环保主管部门报告，以便得到及时正确的指导和采取有效的防治措施，使事故危害降到最低。

#### 7.7.2.5 环保设施运行风险防范措施

##### （1）废气污染事故防范措施

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对喷涂线管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

②应定期对移动式布袋除尘器进行维护，及时清灰和更换布袋，做好对废气设施运行状况的检查和滤袋的维护。

③废气处理装置进行定期巡检，加强日常维护工作。

④应针对废气处理装置制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。

⑤环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。

⑥配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

⑦废气处理装置采用计算机自动控制和视频监控设备，随时监控污染物浓

度，一旦发现隐患及时解决。

⑧在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

#### （2）废气事故排放风险分析

①废气处理装置的非正常燃烧而导致环境风险主要来自于有机废气燃烧不充分，将增加尾部有机废气的排放，影响周围大气环境。

②项目废气处理装置处理系统发生故障，可能会造成有机废气超标排放，影响周围大气环境。

本项目拟配备有 DCS 控制系统，能对现场主要工艺参数进行在线监测，及时采取措施，可有效防止非正常燃烧等事故性排放产生的污染影响；设置先进、可靠的全套自动控制系统，设置紧急停机、停窑自动装置，设置备用电源，主电源一旦停电立即切入备用电源，确保废气处理装置正常运行。

#### 7.7.2.6 粉尘爆炸的安全防范措施

建议项目投产后，针对粉尘爆炸事故全厂应采取以下风险防范措施：

①工艺布置尽可能合理，在工艺流程和工艺设备布局上应保证主要的操作点位于车间内通风良好和空气较为清洁的区域；

②定期检查喷涂车间、打磨设备，对积粉进行定期清除；

③生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。工作场所应全面通风，使用防爆型通风系统。粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。

④采用通风系统将产生的粉尘进行净化处理做到达标排放；

⑤另外，健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全生产工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。

⑥项目破碎过程中产生塑料粉尘，均配备除尘器进行处理后排放，产生爆炸风险极小，且应加强车间通风，降低车间内部粉尘含量。

⑦及时清理 CNC 产生的沾有切削液、切削油的铁屑贮存在危废仓库中，应控制危废仓库温度，及时转移沾有切削液、切削油的铁屑，控制厂区内的贮存量。

此外，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办

(2020) 101 号) 文件有关要求: 企业要对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控, 要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境质量设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目打磨粉尘产生量较小, 再通过采取上述措施后, 本项目粉尘爆炸风险可降至可接受程度。

#### 7.7.2.7 厂区防泄漏措施

企业将液体化学品、液体危险废物放置于防泄漏托盘内, 必要时可设置泄漏收集系统(包括泄漏收集沟、积液池等), 将收集到的泄漏物委托有资质单位处理。采取上述措施后, 可有效防止液体化学品、液体危险废物泄漏造成的环境污染。

#### 7.7.2.8 事故排水防范措施

##### (1) 构筑环境风险三级(单元、厂区和园区)应急防范体系

1) 第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元, 该体系主要是由生产区废水收集管道等配套基础设施组成, 防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

企业需在生产车间内设置吸附棉/应急桶等, 对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制, 防止泄漏物料扩散。生产装置区设置废水收集管道等配套装置, 防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。危废库设置导流沟和收集池, 可以收集事故状态下泄漏危险物质, 防止泄漏物料扩散。

2) 第二级防控体系建设厂区应急事故水池、雨水排口切断装置及其配套设施(如事故导排系统), 防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水, 避免其危害外部环境致使事故扩大化, 因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池应必需具备以下基本属性要求: 专一性, 禁止他用; 自流式, 即进水方式不依赖动力; 池容足够大; 地下式, 防蚀防渗。

3) 第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与其他临近企业实现资源共享和救援合作, 增强事故废水的防范能力; 同时应注意加强与高新区及河道水利部门联系, 在极端水环境事故状态下, 为防止事故废水进入环境敏感区, 申请关闭入河闸门。

## (2) 应急事故池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定（应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量）应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。应急事故废水的最大的量的计算为：

- 1、最大一个容量的设备或贮罐物料量；
- 2、在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量；
- 3、当地的最大降雨量。

计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值）。

$$\text{应急事故废水最大计算量 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{MAX}} + V_4 + V_5$$

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。

$V_2$ ——发生事故的装置的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

根据公司实际情况可知：

① $V_1$ ：根据企业情况，最大容量的物料贮存容积约为  $0.2m^3$ ，因此  $V_1=0.2m^3$ ；

②消防水量 $V_2$ ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014，2022年修订）计算本企业消防水量，根据厂区可能发生火灾的占地面积最大的厂房发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。

根据规范，室内消火栓用水量取 $10L/s$ ，火灾持续时间按 $3h$ ，合计消防水量为 $10L/s \times 3 \times 3600s = 108m^3$ ；室外消防水量：根据规范，室外消火栓用水量取 $15L/s$ ，火灾

持续时间按2h，则室外消防水量为 $15\text{L/s} \times 3 \times 3600\text{s} = 162\text{m}^3$ 。按80%消防废水进入事故排水储存设施考虑，则消防排水量 $V_2$ 为 $216\text{m}^3$ ；

③ $V_3$ ：发生事故时关闭雨水管网截止阀门，将部分消防尾水暂存进入雨水管网。根据企业提供资料，企业雨水管网公称直径400mm段长度为408.2m、公称直径300mm段长度为440.6m、公称直径250mm段长度为157m、公称直径200mm段长度为144.5m；则 $V_3 = (51.3 + 31.1 + 7.7 + 4.5) \times 80\% = 75.7\text{m}^3$ 。

④ $V_4$ ：发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量，本项目取0；

⑤ $V_5$ ：项目对生产区道路（物流运输进出口至装卸处）初期雨水进行收集，项目采用历年最大暴雨的前15分钟雨水量为初期雨水量。苏州市地区历年小时最大暴雨量取2009年最大日降水量204.1mm的10%，汇流面积 $3000\text{m}^2$ ，故初期雨水量为： $3000 \times 20.41 \times 10^{-3} \times 1/4 = 15.3\text{m}^3/\text{次}$ ；

设置事故水池有效容积： $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 157.6\text{m}^3$ ，企业已建设 $157\text{m}^3$ 事故应急池，可以容纳可能发生的事事故废水，减少对环境的危害。

厂区已配套迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。火灾事故状态下，开启切换井内通往事故池的阀门，关闭通往厂外雨水管网的阀门，将消防尾水收集入事故水池。泄漏事故状态下，应尽可能利用装置区吨桶对泄漏物料进行收集利用，对不能利用排入污水管网的部分，可通过切换井中的阀门将废水导入事故池。

超标事故状态下，应将废水处理装置异常引起的外排超标废水，通过切换井中的阀门将废水也导入事故池。

### 7.7.2.9 消防及火灾报警系统

公司应建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度及岗位责任制。贮存场所、生产车间严禁明火。根据（GB50140-2005）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。设置消防水收集系统，所有厂区排水口（含雨水和污水）与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，切断与外部水体的通道。厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。

目前建设单位已在项目雨水总排口安装截止阀，一旦发生事故，切断与外部

水体的通道，事故废水进入应急池。废水处理设施四周设置围堰，废水处理设施内部及围堰内部均使用防渗材料。

建设单位应经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化

#### 7.7.2.10 建立与通安镇对接、联动的风险防范体系

本项目环境风险防范应建立与通安镇对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生泄漏、燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，企业环保应急指挥部应与周边企业、通安镇人民政府保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）本项目所使用的原辅材料种类及数量应及时上报通安镇救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入通安镇风险管理体系。

（4）通安镇救援中心应建立入驻企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

#### 7.7.2.11 建立环境治理设施监管联动机制要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）中的相关要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护和拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目投产后，应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

项目涉及粉尘治理（布袋除尘器）、挥发性有机物回收（催化燃烧装置）等设施，应开展安全风险辨识管控，营运后要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

### 7.7.2.12 应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等文件的要求修订建设单位突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体内容见 7.7-2。

表 7.7-2 应急预案修编内容

序号	内容		内容及要求
1	总则		明确应急预案的编制目的、编制依据、事件分级和应急预案体系
2	公司基本情况	基本概况	公司的基本概况、地理位置等，履行环保手续的情况
3		公司周围环境	公司周围环境情况，主要包括周围的道路和河流
4		公司周围环境保护目标	5km 范围内的敏感目标
5		工艺流程	公司生产使用原辅材料、设备和工艺流程
6		污染物排放	公司污染物的产生、处理和排放情况
7	风险识别和风险评估	风险物质、设施识别	对主要使用的原辅材料、产品、危废等的危险性进行识别，划分分析按区域和单元，分单元进行风险识别
8		重大危险源辨识	根据标准进行重大危险源辨识
9		评价等级确定	根据重大危险源情况、环境敏感识别进行风险等级的判定
10		源项分析	确定企业可能发生的最大可信事故和最大可信事故的概率，并进行后果计算
11		风险值计算	根据后果计算的结果，计算企业的风险值
12	现有应急能力评估		对企业现有的应急措施、应急能力进行评估，并提出问题
13	组织机构及职责		合理确定企业的组织机构，并对其进行指责划分
14	预防与预警	环境风险源的监控	明确企业现有的环境风险源的监控措施
15		预警	明确预警的合理分级和行动，明确预警措施和报警、通讯联络方式
16	信息报告与通报		明确报告的时间、方式和内容
17	应急响应	分级响应	对预警进行分级并进行分级响应
18		应急措施	明确项目的应急措施，包括大气环境事件应急措施、水环

	与措施		境事件应急措施、受伤人员救助等
19		应急监测	确定经济监测方案、明确监测点位、监测因子、监测频次等
20		应急终止	应急终止的条件和程序
21	人员培训与演练		应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
22	公众教育和信息		对工厂临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
23	记录和报告		设置应急事故专门记录档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
24	附件		与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

### 7.8 “三同时”验收项目一览表

项目的建设严格按照国家环保总局的要求的“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，具体见表 7.8-1。

表 7.8-1 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	P1	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	水帘+干式过滤+RTO	0	依托现有	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
	P2	非甲烷总烃、颗粒物	洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧	0	依托现有	
	P3	二氯甲烷、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、甲基苯丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	二级活性炭装置	0	依托现有	
	P5	非甲烷总烃、颗粒物	水帘+洗涤塔+二级活性炭吸附装置	100	新建	
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	接入市政污水管网，排入白荡水质净化厂处理	0	达标排放	
	生产废水	COD、SS	经循环水处理系统处理后回用	8	满足回用标准	
噪声	各生产设备噪声		隔声、减震措施	1	厂界达标排放	
固废	危险废物		设有专用危废仓库，严格按照相关规范建设与管理，保证危废安全暂存，定期安全处置	10	固废零排放	
	生活垃圾		垃圾桶收集，委托环卫日清		环卫清运	
绿化	—			—	—	
事故应急措施	1 个 157m <sup>3</sup> 应急事故池（依托现有污水调节池）			—	—	
环境管理	项目试行公司领导负责制，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作			1	—	
清污分流、排污口规范化设置	试行雨污分流、清污分流制；排污口按《江苏省开展排污口规范化整治管理办法》要求进行规范化设置（依托现有）			—	—	
“以新带老”措施	/					
总量平衡具体方案	大气污染物在高新区域内平衡；水污染物总量纳入白荡水质净化厂总量内；固废排放量为零。					

区域解决问题	—
卫生防护距离设置	以厂区边界为起点，设置 100 米卫生防护距离

企业需投入一定的环保资金进行污染防治，确保各项污染防治措施落实到位。本项目总投资为 1100 万元人民币，环保投资约 120 万元，环保投资占工程总投资的比例约为 10.9%。

## 8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资费用外，同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而经济效益比较直观，很容易用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行分析。

### 8.1 经济、社会效益分析

#### 8.1.1 经济效益分析

本项目为扩建项目，项目总投资为 1100 万元。拟由企业投入资本金解决，由企业自筹。项目达产后预计年产值 3 亿 5 千万元，年净利润约 2000 万元。可见本项目具有较好的经济效益，具有较强的财务生存能力，为国家及地方增加相当数量的税收，可进一步推动当地社会经济的发展，其社会效益显著。

#### 8.1.2 社会效益分析

本项目建设的社会效益显著，项目的建设增强了企业的市场竞争力，项目的建设在一定程度上增强了苏州高新区的经济实力，项目建成投产后可为国家和地方政府上缴数量可观的税收，加上带动其它相关行业的发展，可提供一定量的直接和间接的就业机会，提高周边居民的收益，有利于社会的稳定和发展。

### 8.2 环境经济损益分析

环境损益包括环境代价、环境成本及环境收益，环境损益分析反映项目考虑了包括环境因素在内的环境综合效益。

#### 8.2.1 环境代价

环境代价是指由生产过程中排放的污染物对环境损害的费用估算。本项目产生的污染物有废水、废气和噪声污染，此外，项目产生较多的危险废物，若是固体废物未经妥善处置，将可能对环境产生二次污染。

本项目油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，天然气燃烧废气经管道收集后通

过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷涂车间一调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气以及喷漆工段产生的漆雾经管道收集后和移印废气一起依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放；水性喷涂车间二调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放；生活污水接管市政污水管网后，排入白荡水质净化厂处理；噪声采取隔声、减震、绿化吸声等措施；一般固体废物收集后外售，危险固体废物委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。埃可森汽车饰件（苏州）有限公司遵照法律规范要求的生产程序，企业生产过程产生的环境代价很低。

### 8.2.2 环境成本

按照项目污染防治措施中提出的各项污染治理措施，所需的环保设施投资估算见表 7.8-1，项目投入环保投资量约为 120 万元，约占项目总投资的 10.9%。

本项目通过环保投资，对污染物排放进行了有效的治理，各项污染防治措施实施后，可取得良好的环境效益。主要表现在：

①项目生活污水接管市政污水管网后，排入白荡水质净化厂处理，尾水达标排放至京杭运河。

②项目产生的废气经相应的环保措施处理后，分别达到相应的排放标准限值。

③项目厂内设备噪声污染源采取相应治理措施，使四周厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准。

④项目对固体废物采取分类处置。危险废物均分类收集后委托有资质单位进行处理处置。固体废物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且将一些可循环利用的废物变废为宝。

综上所述，本项目污染物排放会对环境带来一定的不利影响。但本项目重视环保治理，废气、噪声和固废的污染治理措施都与主体工程同时设计、同时施工、同时运行使用，本项目建成之后，项目各污染物都能达标排放，使污染得到了有效控制，减轻了对环境的污染。

## 8.3 小结

综上所述，本项目环保工程投资为 120 万元，建成投产后，在各类环保设施正常运行的条件下，有显著的经济效益和较好的社会、环境效益。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理目的和目标

建设项目环境管理的目的在于按国家、省、市有关的环境保护法律法规以及环境保护行政主管部门审批的环境影响报告书落实有关环保责任，落实各项环境保护措施，使工程建设对环境的不利影响得以减免，达到环境保护的目的。

#### 9.1.2 环境管理机构

为使本工程建成投产后，环境保护工作能够全面落实和实施，首先必须在组织机构上有所保证。

本项目设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

#### 9.1.3 环境管理机构设置要求及职责

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司委托州市宏宇环境科技股份有限公司进行环境影响评价，应将评价报告中提出的环保措施落实到各项工程设计之中。

在项目的正常运营过程中，业主单位内部应设立环境保护科室和环保监测机构，负责和协调日常的环保管理及主要污染源、三废治理设施运行工况的监测工作。保证在各项环保设施经验收达标后投入营运，保证各类设施的正常运转和各类污染物的达标排放，同时配合各级环保管理和监督部门实施对项目的环保情况进行监督管理。其基本职能有以下三个方面：**a.组织编制环境计划（包括规划）；****b.组织环境保护工作的协调；****c.实施企业环境监督。**

主要工作职责如下：

- 1、贯彻落实国家和地方的环保方针、政策和法律法规和相关标准。
- 2、组织制定公司的环境保护管理规章制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划并监督检查其执行情况。
- 3、组织推动本单位在基本建设，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作。
- 4、负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况。
- 5、加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境监测，制定环境保

护长远规划和年度计划，并督促实施。

6、建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据。

8、负责对公司环保人员和职工进行环境保护教育开展环保、安全知识教育，不断提高职工的环境意识和环保人员的业务素质，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核。

9、负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理和调查工作。

10、监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的。

#### **9.1.4 环境管理制度**

结合我国有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，企业建成后应建立、健全各项有关的环保管理制度。

##### **1、“三同时”制度**

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

##### **2、排污许可证制度**

建设单位应在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

##### **3、建立报告制度**

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

#### 4、环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

#### 5、污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

#### 6、环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者试行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

#### 7、信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

### 9.2 环境监测计划

项目建成投产后，应该建立完善的安全环保管理网络，明确各环保职能部门的职责，完备环保管理人员编制。环境管理实施时，企业应该奖罚分明，不断提高企业职工的环保意识和环保管理人员的管理水平。企业做好环境管理的同时，应进一步做好环保监测工作。

(1) 在所有环保设施经过试运转验收合格后，方可进入运营。

(2) 企业必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

### 1、污染源监测计划

项目污染源监测计划如下表所示。

表 9.2-1 项目污染源监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准	监测单位
废水	污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	委托有资质单位监测
	雨水排口	pH、COD	1次/年	/	
废气	P1、P2 和 P5	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)	
	P1	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)	
	P1、P2 和 P5	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
	P3	苯乙烯、丙烯腈、二氯甲烷、酚类、氯苯类、乙苯、1,3-丁二烯、甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024修改单)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、苯乙烯、酚类、氯苯类、苯系物、乙苯、臭气浓度	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 特别排放限值	
噪声	厂界四周布设 4 个监测	L Aeq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

	点			(GB12348-2008)	
--	---	--	--	----------------	--

## 2、环境质量自行监测计划表

根据《有毒有害大气污染物名录（2018年）》，本项目排放二氯甲烷为该名录内的有毒有害物质。根据《中华人民共和国大气污染防治法》第七十八条 国务院生态环境主管部门应当会同国务院卫生行政部门，根据大气污染物对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害大气污染物名录，实行风险管理。对排放口和周边环境进行定期监测。

综上，本次环评建议企业对周边大气环境质量进行监测，取最近的环境敏感点大象山舍进行一年一度的环境质量监测，具体见下表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）并结合《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等文件，最终结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度以及环境保护目标分布情况确定环境质量跟踪监测计划。具体见下表。

表 9.2-3 本项目区域环境质量监测一览表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气	同心村	二氯甲烷	每年	《环境评价数据手册-有毒物质鉴定值》附录 1 格中的周围环境目标值 AMEGAH
地下水	项目场地	地下水水位；K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氰化物；铬、铅、镉、汞、锰、砷、铁、细菌总数、总大肠菌群	每年	《地下水质量标准》（GBT14848-2017）
	场地东北侧 300 米			
	场地南侧 400 米			
土壤	喷涂车间附近	pH、半挥发性有机物、挥发性有机物、石油烃	每 5 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）
	危废仓库附近			

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报

告，定期向有关部门报告。

### 3、应急监测计划

#### 应急监测计划

##### （1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：非甲烷总烃、CO。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目地表水事故因子为：COD、SS 等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

##### （2）监测区域

大气环境：建设项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：应急事故池进出口、厂区雨水出口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

##### （3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

##### （4）监测报告

事故现场应急监测机构负责每小时向苏州市高新区生态环境局等提供分析报告。事故后期应对受污染的地下水、土壤进行环境影响评估。

## 9.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122 号）规定：废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

### 1、废水排放口规范化设置

建设项目厂区的排水体制实施“雨污分流”制，按《江苏省排污口设置及规范

化整治管理办法》要求进行废水排污口规范化设计。并在污水排放口设置统一规范的排放标志牌。

## 2、废气排放口规范化设置

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

## 3、固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

## 4、固废暂存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

## 5、标志牌设置要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

## 9.4 总量控制分析

### 1、总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，考核因子：甲苯、丙烯腈、苯乙烯、二氯甲烷、乙苯、1,3-丁二烯。

### 2、总量控制指标

表 9.4-1 总量控制指标建议（单位：t/a）

污染物名称		现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	全厂排放量	增减量
			产生量	削减量	排放量			
废水	生活污水量	6000	840	0	840	0	6840	+840

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

		COD	2.4	0.336	0	0.336	0	2.736	+0.336	
		SS	1.8	0.252	0	0.252	0	2.052	+0.252	
		NH <sub>3</sub> -N	0.18	0.025	0	0.025	0	0.205	+0.025	
		TP	0.024	0.003	0	0.003	0	0.027	+0.003	
		TN	0.300	0.042	0	0.042	0	0.342	+0.042	
		冷却塔强排水量	288	0	0	0	288	0	-288	
		COD	0.023	0	0	0	0.023	0	-0.023	
		SS	0.023	0	0	0	0.023	0	-0.023	
废气	有组织	颗粒物	0.18	12.5715	11.914	0.6575	0.18	0.6575	+0.4775	
		VOCs(非甲烷总烃)	0.741	16.3293	15.3168	1.0125	0.725	1.0285	+0.2875	
		其中	二氯甲烷	0	0.3155	0.2839	0.0316	-0.0059	0.0375	+0.0375
		乙苯	0	0.009	0.0081	0.0009	-0.0018	0.0027	+0.0027	
		甲苯	0	0.0039	0.0035	0.0004	-0.0007	0.0011	+0.0011	
		丙烯腈	0	0.0059	0.0053	0.0006	-0.0012	0.0016	+0.0016	
		1,3-丁二烯	0	0.0089	0.008	0.0009	-0.0017	0.0026	+0.0026	
		苯乙烯	0	0.003	0.0027	0.0003	-0.0006	0.0009	+0.0009	
	SO <sub>2</sub>	0	0.0220	0	0.0220	0	0.0220	+0.0220		
	NO <sub>x</sub>	0	0.2057	0	0.2057	0	0.2057	+0.2057		
	无组织	颗粒物	0.29	0.358	0.189	0.169	0.200	0.259	-0.031	
		VOCs(非甲烷总烃)	0.183	0.4027	0	0.4027	0.166	0.4197	+0.2367	
		其中	二氯甲烷	0	0.0351	0	0.0351	-0.0065	0.0416	+0.0416
		乙苯	0	0.001	0	0.0010	-0.0020	0.0030	+0.0030	
		甲苯	0	0.0004	0	0.0004	-0.0008	0.0012	+0.0012	
		丙烯腈	0	0.0007	0	0.0007	-0.0013	0.0020	+0.0020	
1,3-丁二烯		0	0.001	0	0.0010	-0.0019	0.0029	+0.0029		
苯乙烯		0	0.0003	0	0.0003	-0.0006	0.0009	+0.0009		
固废	一般固废	一般废包装材料	0	0.8	0.8	0	0	0	0	
		收集尘	0	0.099	0.099	0	0	0	0	
		不合格品	0	2	2	0	0	0	0	
		废模具	0	2.5	2.5	0	0	0	0	
		废色箔	0	0.3	0.3	0	0	0	0	
	危险固废	漆渣	0	11.913	11.913	0	0	0	0	
		清洗废液	0	0.104	0.104	0	0	0	0	
		废印刷网版	0	0.5	0.5	0	0	0	0	
		废包装桶	0	1.2	1.2	0	0	0	0	
		废催化剂	0	0.2	0.2	0	0	0	0	
		废过滤棉	0	0.2	0.2	0	0	0	0	
		废抹布	0	0.1	0.1	0	0	0	0	

	废活性炭	0	68.27	68.27	0	0	0	0
	生活垃圾	0	10.5	10.5	0	0	0	0

### 3、总量平衡方案

项目废水纳入白荡水质净化厂集中处理，其总量在白荡水质净化厂内平衡。废气在苏州高新区内平衡。固体废弃物试行零排放。

### 9.5 环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令〔2017〕第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），本项目建设单位应在设计和施工中严格落实“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投产，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 9.6 污染物排放清单

表 9.6-1 污染物排放清单

污染物类别	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
					编号	排污口参数	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准名称
有组织废气	油性喷涂线废气、挂具清洗和天然气燃烧废气	非甲烷总烃	水帘+干式过滤+RTO	1000 0m <sup>3</sup> / h×1	P1	高度 30m, 内径 0.5m, 排 放温度: 95℃	3.300	0.033	0.156	连续	50	2	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)、 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
		颗粒物					6.264	0.0626	0.3005		10	0.4	
		SO <sub>2</sub>					0.460	0.0046	0.46		80	/	
		NO <sub>x</sub>					4.29	0.0429	4.29		180	/	
	水性喷涂线一 废气、 移印废 气	非甲烷总烃	洗涤塔+干 式过滤+活 性炭吸脱 附+CO 催 化燃烧	2850 0m <sup>3</sup> / h×1	P2	高度 30m, 内径 1.1m, 排 放温度: 35℃	1.628	0.046	0.223	50	2	《工业涂装工序大 气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)	
		颗粒物					0.887	0.025	0.119	10	0.4		
	注塑成 型废气	二氯甲烷	两级活性 炭吸附	1500 0m <sup>3</sup> / h×1	P3	高度 25m, 内径 0.6m, 排 放温度: 25℃	0.4383	0.0066	0.0316	50	/	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 修改单)	
		乙苯					0.0125	0.0002	0.0009	0.5	/		
		甲苯					0.0054	0.0001	0.0004	20	/		
		丙烯腈					0.0083	0.0001	0.0006	8	/		
		1,3-丁二烯					0.0124	0.0002	0.0009	50	/		
		苯乙烯					0.0041	0.0001	0.0003	1	/		
		非甲烷总烃					3.0213	0.0453	0.2175	60	/		
水性喷	非甲烷总烃	水幕+洗涤	2800 0m <sup>3</sup> / h×1	P5	高度 30m,	0.0929	0.0026	0.0125	50	2	《工业涂装工序大		

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

	涂线二废气	颗粒物	塔+两级活性炭吸附装置	h×1		内径1.0m，排放温度：25℃	0.1246	0.0035	0.0167		10	0.4	《气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
无组织废气	生产车间	颗粒物	布袋除尘器	/	/	/	/	0.0225	0.108	连续	50	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		非甲烷总烃	/	/	/	/	1.0078	0.4837	0.5		/		
		二氯甲烷	/	/	/	/	0.0073	0.0351	0.6		/		
		乙苯	/	/	/	/	0.0002	0.0010	/		/		
		甲苯	/	/	/	/	0.0001	0.0004	0.2		/		
		丙烯腈	/	/	/	/	0.0001	0.0007	0.15		/		
		1,3-丁二烯	/	/	/	/	0.0002	0.0010	/		/		
		苯乙烯	/	/	/	/	/	0.0001	0.0003		5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	生活污水	COD	接管白荡水质净化厂	DW001	/	/	400	/	0.336	连续	500	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
		SS					300	/	0.252		400	/	
		NH <sub>3</sub> -N					30	/	0.025		45	/	
		TP					4	/	0.003		8	/	
		TN					50	/	0.042		70	/	
噪声	生产	噪声	合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减等	厂界噪声	/	厂界噪声达标	连续	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）					
工业	生产	一般废包装材料、收集尘、不	外售处置	/	/	/	产生量 5.699t/a	间歇	0	零排放			

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年增产塑料制品扩建项目

固废		合格品、废色箔 漆渣、清洗废液、 废印刷网版、废 包装桶、废催化 剂、废过滤棉、 废抹布、废活性 炭	委托有资质单 位处置	/	/	/	产生量 82.487t/a		0
	生活 垃圾	员工生 活	生活垃圾	环卫部门处置	/	/	/	产生量 10.5t/a	0

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 项目概况

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司位于苏州高新区通安镇占桥头街 180 号，公司成立于 2016 年 09 月 30 日，项目所在地规划为工业用地，项目建成后年增产塑料制品 200 万个（水性漆产品 100 万个，油性漆产品 100 万个），其占地面积 10066.1m<sup>2</sup>，建筑面积 17943.84m<sup>2</sup>，全厂职工人数 285，年工作 300 天，两班制，每班 8h。项目总投资 1100 万元，环保投资 450 万元，占总投资的 40.9%。本项目在现有预留厂房内进行建设，不新增土地，不进行土建。

### 10.2 项目与产业政策相符性

（1）对照《产业结构调整指导目录》（2024 年）、《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止类目录》（2018 年本），本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目，本项目建设符合国家及地方产业政策。

（2）对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中所列“禁止”和“许可准入”类目，符合市场准入要求。

### 10.3 清洁生产

本项目采用较为先进的生产设备、生产工艺组织生产，在生产过程中，注重全过程控制，严格控制原辅料成分，降低污染物的产生量，生产工艺中采用清洁的电、天然气作为能源，各类污染物得到妥善处置，符合清洁生产和循环经济的要求。

### 10.4 环境质量现状

#### （1）大气环境

项目所在地环境空气质量为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标，并通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建

设，完善大气环境管理体系。届时，苏州市区环境空气质量将得到极大的改善。

本次评价在项目地及其下风向 5km 范围内布置两个监测点，监测结果表明两现状监测点位的各项监测因子  $P_i$  值均小于 1；本项目所在地的大气环境质量因子可以满足环境功能区划要求。

#### （2）地表水环境

通过水环境质量现状监测结果分析，各监测断面水质指标单项指数值均小于 1，水质能够达到IV类水质标准，说明评价区域内水质现状较好。

#### （3）声环境

在项目四周厂界布点监测，厂界声环境质量现状，结果表明：四周厂界各监测点位昼、夜噪声监测值均能稳定达标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准限值要求，声环境质量较好。

#### （4）地下水环境

项目地及周边地下水环境质量现状监测结果表明：项目地及周边地下水各监测点位监测因子除总硬度、氟化物和锰监测值为 V 类，其余因子监测值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类限值。

#### （5）土壤环境

土壤现状监测结果表明：项目地现状监测因子中，各项指标均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求，场外点（部分现状为耕地）土壤镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）其他标准要求，项目地土壤环境质量现状良好。

综上，项目地环境质量良好，有一定的环境容量。

## 10.5 污染物排放情况

本项目实施过程中，通过各种防治措施，有效的控制污染物的排放，实现了污染物达标排放的目的。

#### （1）废气

本项目油性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水帘预处理，然后依托现有“干式过滤+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，天然气燃烧废气经管道收集后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；水性喷涂车间一调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘

烤工段产生的有机废气以及喷漆工段产生的漆雾经管道收集后和移印废气一起依托现有“洗涤塔+干式过滤+活性炭吸脱附+CO 催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 P3 排气筒排放；水性喷涂车间二调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤工段产生的有机废气和喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水帘+洗涤塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高的 P5 排气筒排放。

无组织通过加强抽风系统管理、加强设备密封和防止泄漏等措施，减少无组织废气排放。

经预测，项目有组织废气和无组织废气排放占标率小，对周边环境影响小。

#### （2）废水

本项目废水主要为生活污水，经市政管网接入白荡水质净化厂处理后排入京杭运河，对地表水环境质量的影响较小。

#### （3）噪声

本项目噪声源主要为风机、注塑机等运行产生的噪声，经预测，对厂界噪声贡献值较小，对周边声环境影响较小，通过合理布局、基础减震等措施，可实现厂界噪声稳定达标排放。

#### （4）固废

本项目产生的固体废物主要为一般固体废物、危险废物和生活垃圾；一般固体废物外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运；各类固体废弃物得到妥善处理处置，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

#### （5）地下水和土壤环境

企业生产车间、原料库、化学品残留、危废库等区域全部采用防渗地面，清污分流；同时，本项目危险化学品贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存物质发生反应等特性，贮存场所建有堵截泄漏的围堰，地面与裙角有兼顾防渗的材料建造、墙面防渗处理、地面采取硬化耐腐蚀防渗处理。

通过采取以上措施，能有效防止废水下渗污染土壤和地下水。因此，本项目对地下水的影响是微弱的。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

## 10.6 项目环境风险

企业落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安

全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

## 10.7 公众意见采纳情况

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司在苏州市环保产业协会网站进行第一次公示，公示内容主要包括建设项目基本情况介绍等。

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司在苏州市环保产业协会网站进行了环境影响报告书征求意见稿全本公示，公示内容主要为项目概况、征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间等。并同步在扬子晚报及项目所在地现场（公众易于知悉处）张贴公告的方式进行公开。

各公示期间，建设方和我单位均未曾接到公众对项目建设的反对意见。

拟建项目需高标准做好污染防治措施，做到达标排放，尽量减少污染物的排放和对周围环境的影响；要求审批部门严格审批，加强日常监督管理，把老百姓的利益优先考虑。

## 10.8 环境经济损益分析

建设单位只要按时建设好完备的环保工程，本项目的对环境的影响较轻微，可满足既发展经济、又保护环境的目的，又具有比较明显的环境效益。因此，本项目的建设不仅具有一定的经济效益，同时还具有明显的社会效益和环境效益，能真正做到社会效益、经济效益和环境效益三者的“统一”。

## 10.9 环境管理与监测计划

项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

## 10.10 总结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较

小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。项目的实施将带来一定的社会效益和经济效益，项目能得到周围公众的支持。因此，本报告书认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

## 10.11 建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”，确保治理资金的落实到位。

（2）对项目生产过程中使用的化学品和产生的废物必须进行严格管理，严格执行相关的法律法规和控制标准，对操作人员必须进行安全教育和专业培训。

（3）废气、废水排放口要符合国家和地方的排污口规范化要求，制定监测计划，跟踪掌握项目废水和废气的排放情况，以确保废水和废气的达标排放。

（4）要求建设单位切实加强生产管理，制订详细的生产操作和废气操作规程，防止事故性排放情况的出现。加强对厂区废气排放及废气治理设施运行情况的监控。建立泄漏检测与修复体系。建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，根据工艺要求，定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

（5）严格按照防火防爆要求落实各项防火防爆措施，确保安全生产。

（6）按照节能、降耗、减污、增效的清洁生产原则，制定清洁生产实施细则，通过技术培训和清洁生产教育，提高职工落实清洁生产的意识和能力，使清洁生产措施落到实处。

（7）采取有效措施防止发生各种事故，针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。定期进行环境风险应急演练，加强管理人员的环保培训，增强工作人员的环保意识。按照要求，对环境风险应急预案进行修订并备案。

