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

（征求意见稿）

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司

二零二五年七月

目 录

1 概述 8
1.1 项目由来好 8
1.2 建设项目特点 8
1.3 环评工作程序 9
1.4 分析判断相关情况 10
1.4.1 产业政策相符性 10
1.4.2 规划相符性 10
1.4.3 相关政策文件相符性 12
1.4.4 三线一单相符性 24
1.5 主要环境问题 33
1.6 主要结论 33
2 总则 35
2.1 编制依据 35
2.1.1 国家法律、法规与政策 35
2.1.2 地方法规、政策 37
2.1.3 产业政策与行业管理规定 38
2.1.4 技术导则及相关规范 38
2.1.5 项目相关文件 39
2.2 评价因子与评价标准 39
2.2.1 评价因子 39
2.2.2 评价标准 41
2.3 评价等级 48
2.3.1 地表水评价等级 48
2.3.2 大气评价等级 48
2.3.3 声环境评价等级 50
2.3.4 地下水评价等级 50
2.3.5 环境风险评价等级 51
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 52
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《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》 57
2.5.3 项目所在地环保规划 58
2.6 环境保护目标 59
3 现有项目工程分析 61
3.1 现有项目环保手续执行情况 61
3.2 现有项目工程概况 61
3.3 现有项目生产工艺 67
3.4 现有项目污染物产生、治理及排放情况 73
3.5 现有项目排污许可手续情况 78

3.6 现有项目卫生防护距离和应急预案编制情况 79
3.7 现有项目存在的主要问题及“以新带老”对策措施 79
4 本项目工程分析 91
4.1 建设项目的必要性 91
4.2 建设项目概况 91
4.2.1 项目基本情况 91
4.2.2 项目平面组成 92
4.3 主体工程及产品方案 92
4.4 原辅材料及能源消耗 93
4.5 主要生产设备 100
4.5.1 主要生产设备 100
4.6 公用辅助工程 107
4.7 生产工艺流程及产污环节分析 109
4.8 物料平衡、水平衡 114
4.8.1 物料平衡 114
4.8.2 水平衡 118
4.9 污染源强核算 119
4.9.1 大气污染物 119
4.9.2 水污染物 133
4.9.3 噪声 134
4.9.4 固体废物 135
4.10 非正常工况影响因素分析 143
4.11 污染物“三本帐”汇总 144
5 环境现状调查与评价 147
5.1 自然环境现状调查与评价 147
5.1.1 地理位置 147
5.1.2 地形、地貌与地质 147
5.1.3 气候与气象 147
5.1.4 水文、水系 148
5.1.5 土壤 148
5.1.6 地下水水文地质条件 149
5.1.7 生态环境 149
5.2 环境保护目标调查 150
5.3 环境质量现状调查与评价 151
5.3.1 大气环境质量现状监测与评价 151
5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价 156
5.3.3 声环境质量现状监测与评价 159
5.3.4 土壤环境质量现状监测与评价 161
5.3.5 地下水环境质量现状 172
5.4 区域污染源调查 178
5.4.1 区域大气污染源调查 178
5.4.2 区域水污染物调查 178
6 环境影响预测与评价 179

6.1 施工期环境影响预测与评价 179
6.2 大气影响预测与评价 180
6.2.1 预测模式 180
6.2.2 预测内容 180
6.2.3 预测参数 180
6.2.4 预测结果分析 186
6.2.5 异味影响分析 201
6.2.6 大气环境防护距离及卫生防护距离 201
6.2.7 大气污染物排放量核算 203
6.2.8 大气污染源监测计划 205
6.2.9 大气环境影响评价结论 206
6.2.10 大气环境影响评价自查表 206
6.2 地表水影响分析 207
6.3 声环境影响分析 214
6.3.1 噪声源强情况 214
6.3.2 预测模式 214
6.3.3 声环境影响评价自查表 216
6.4 固体废物环境影响分析 217
6.4.1 危险固体废物影响分析 218
6.4.2 一般工业固体废物和生活垃圾影响分析 221
6.5 土壤环境影响分析 222
6.5.1 评价等级及评价范围 222
6.5.2 影响识别 222
6.5.3 污染源分析 223
6.5.4 影响分析 223
6.5.5 土壤保护措施 224
6.6 地下水环境影响分析 225
6.6.1 评价目的 225
6.6.2 评价等级及评价范围 225
6.6.3 地下水污染途径分析 226
6.6.4 地下水影响分析 226
6.7 环境风险识别和环境风险评价 227
6.7.1 评价依据 227
6.7.2 环境敏感目标概况 230
6.7.3 环境风险识别 231
6.7.4 环境风险防范措施及应急要求 234
6.7.5 环境风险隐患排查机制 240
6.7.6 分析结论 241
6.8 生态环境影响分析 243
7 环境保护措施 244
7.1 废气污染防治措施 244
7.1.1 废气处理工艺技术可行性论证 245
7.1.2 非正常排放控制措施 260
7.1.3 经济可行性分析 261

7.1.4 废气处理设施运行管理要求 261
7.1.5 废气处理措施可行性分析结论 261
7.2 废水污染防治措施 262
7.2.1 项目废水处理工艺 262
7.2.2 纳管可行分析 267
7.3 噪声污染防治措施 267
7.3.1 噪声污染防治措施 267
7.3.2 可行性论证 269
7.4 固体废物污染防治措施 269
7.4.1 固废的收集、贮存 269
7.4.2 固废处置去向 270
7.4.3 固体废物暂存及处理要求 270
7.4.4 固物处置其他要求 273
7.4.5 固物处置可行性分析 273
7.5 地下水污染防治措施 274
7.5.1 防治原则 274
7.5.2 防治措施 274
7.6 土壤污染防治措施 278
7.7 环境风险防范措施及应急要求 279
7.7.1 现有项目环境风险回顾评价 279
7.7.2 扩建项目新增环境风险防范措施 281
7.8 “三同时”验收项目一览表 292
8 环境影响经济损益分析 294
8.1 经济、社会效益分析 294
8.1.1 经济效益分析 294
8.1.2 社会效益分析 294
8.2 环境经济损益分析 294
8.2.1 环境代价 294
8.2.2 环境成本 295
8.3 小结 296
9 环境管理与监测计划 297
9.1 环境管理 297
9.1.1 环境管理目的和目标 297
9.1.2 环境管理机构 297
9.1.3 环境管理机构设置要求及职责 297
9.1.4 环境管理制度 298
9.2 环境监测计划 299
9.3 排污口规范化设置 301
9.4 总量控制分析 302
9.5 环保“三同时”竣工验收 303
9.6 污染物排放清单 307
10 环境影响评价结论 311
10.1 项目概况 311

10.2 项目与产业政策相符性 311
10.3 清洁生产 311
10.4 环境质量现状 311
10.5 污染物排放情况 312
10.6 项目环境风险 313
10.7 公众意见采纳情况 314
10.8 环境经济损益分析 314
10.9 环境管理与监测计划 314
10.10 总结论 314
10.11 建议 315

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　　厂区分区防渗图；

附图 5-1　苏州高新技术产业开发区规划图（2015-2030）；

附图 5-2　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 6-1　江苏省生态空间管控区域规划图；

附图 6-2　江苏省国家级生态红线规划图；

附图 7　　周边大气环境敏感目标分布图；

附图 8　　项目所在地水系图。

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 项目由来好

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司成立于 2016 年 09 月 30 日，现位于苏州市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品业务（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，主要生产塑胶制品，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 4 月 9 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〕203 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 30m 高的 P3 排气筒排放；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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水幕+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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；天然气燃烧废气经管道收集后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 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。

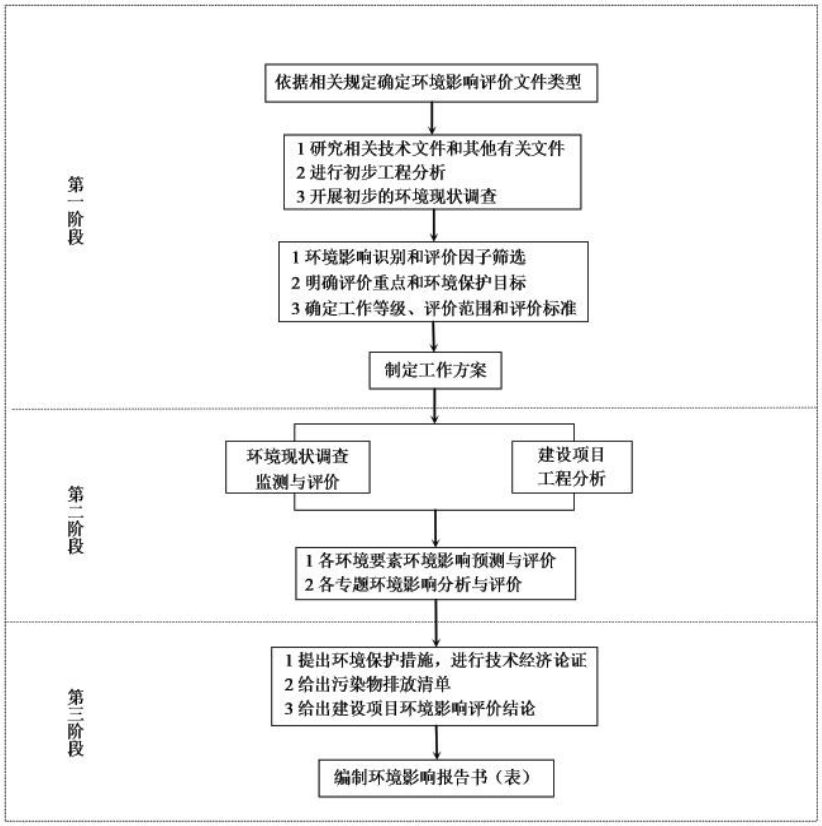

图 1.3-1　环境影响评价工作程序框图

1.4 分析判断相关情况

1.4.1 产业政策相符性

①本项目位于苏州市高新区通安片区内，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。

1.4.2 规划相符性

（1）苏州高新区总体规划

本项目位于苏州市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）国土空间规划近期实施方案 2021》、《苏州高新区预支空间规模指标落地上图方案 2023（苏自然资函〔2023〕174 号批复）》相符性

目前《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》正在加紧编制中。对照《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案 2021》高新区的近期规划空间需求与布局、建设用地布局等，以及苏州高新区近期用地规划图（2015-2030 年）。本项目不在生态管控区，不在预支空间规划范围内，为允许建设区的现状建设用地；项目用地性质为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符；本项目位于苏州市高新区通安镇占桥头街 180 号，依托已建成工业企

业厂区，不违背《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案 2021》相关要求，不违背《苏州高新区预支空间规模指标落地上图方案 2023（苏自然资函〔2023〕174 号批复）》相关要求。

本项目不涉及“三区三线”中的“城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，以及分别对应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”划定区域，本项目位于苏州市高新区通安镇占桥头街 180 号，依托已建成工业企业厂区，为规划的工业用地，符合现行国土空间总体规划要求。

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

本项目所在地距离太湖最近距离 5.2km，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），本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。

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。	本项目位于苏州市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。	
《江苏省太湖水污染防治条	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿	本项目地位于太湖流域三级保护区，属于[C2929]塑料零件及其

例》（2021年）	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、使用含磷洗涤用品；（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。	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，生活污水和冷却强排水一起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，本项目位于苏州市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，生活污水和冷却强排水一起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、挂具在溶剂型涂料喷涂后需用少量清洗剂进行清洗，同时本项目产品需要使用乙醇擦拭，从而去除产品表面的油渍。由于产品表面与油污结合力强，需用有机溶剂去除油性污渍，经企业试验，使用水性清洗剂难以去除油污且干燥速度慢，目前无法满足产品质量要求，在符合产品质量标准的情况下市场上暂无VOCs含量更低的清洗剂产品，因此项目使用的清洗剂具有不可替代性（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	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	符合

内容	序号	方案要求	项目情况	相符性
		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。	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。	
	（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。	本项目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 30m 高的 P3 排气筒排放；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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水幕+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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；天然气燃烧废气经管道收集后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放。	符合
	（四）	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O_3、$PM_{2.5}$ 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《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相符性分析

表 1.4-4　与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》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。	符合
	（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 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。	项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无回收价值，本项目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 30m 高的 P3 排气筒排放；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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水幕+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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；天然气燃烧废气经管道收集后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放。	相符
	（四）	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。	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。	相符
	（五）	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装非甲烷总烃浓度在线连续监测装	企业已采用焚烧方式处理有机废气。	相符

		置，并设置废气采样设施。		
	（六）	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。	项目建成后，企业安排专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作。	相符

（4）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1.4-5　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，保持密闭。	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
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	（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	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	相符

废气收集处理系统要求		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。	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。	
	（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

（5）与《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 1.4-6　溶剂型涂料中 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
《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 239g/L；油性面漆 VOCs 含 334g/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		

①“*”溶剂型涂料中 VOCs 含量检测报告见附件 13（报告编号：CANEC25013374901 和 CANEC25013374905）；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 1.4-7　水性涂料中 VOC 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
《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）	底漆	≤300	水性底漆 VOCs 含量 228g/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）	底漆	≤250		

*水性涂料中 VOCs 含量检测报告见附件 13（报告编号：A2250461667101001C）；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、油性面漆及水性底漆均符合《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。

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

表 1.4-8　有机清洗剂中 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	837g/kg*	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）≤	-	/	
2			
*有机清洗剂中 VOCs 含量检测报告见附件 13（报告编号：A2240016056101001C）。			

经对照，本项目使用的有机清洗剂符合《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。

（7）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 1.4-9　水性油墨中 VOC 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 13（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。

（8）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 239g/L（底漆含量限值为 540g/L）；油性面漆 VOCs 含量 334g/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：水性底漆 VOCs 含 228g/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：本项目有机溶剂清洗剂 VOCs 含量为 837g/L（有机溶剂清洗剂含量限值≤900g/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。

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。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 14。

本项目喷枪、挂具在溶剂型涂料喷涂后需用少量清洗剂进行清洗，同时本项目产品需使用乙醇擦拭，从而去除产品表面的油渍。由于产品表面与油污结合力强，需用有机溶剂去除油性污渍，经企业试验，使用水性清洗剂难以去除油污且干燥速度慢，目前无法满足产品质量要求，在符合产品质量标准的情况下市场上暂无 VOCs 含量更低的清洗剂产品，因此项目使用的清洗剂具有不可替代性（专家论证意见见附件），且本项目使用的有机溶剂清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）文件要求。企业承诺在有机溶剂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清洗剂则立即进行替代。该项目使用有机溶剂清洗剂已申请专家认证，并已通过专家审核，专家意见见附件 14。

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。

（8）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 1.4-10　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
第四章 强化协同控制，持续改善环境空气质量	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。	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、挂具在溶剂型涂料喷涂后需用少量清洗剂进行清洗，同时本项目产品需要使用乙醇擦拭，从而去除产品表面的油渍。由于产品表面与油污结合力强，需用有机溶剂去除油性污渍，经企业试验，使用水性清洗剂难以去除油污且干燥速度慢，目前无法满足产品质量要求，在符合产品质量标准的情况下市场上暂无 VOCs 含量更低的清洗剂产品，因此项目使用的清洗剂具有不可替代性（专家论证意见见附件）。	相符
第五章 坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量	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。	本项目生活污水与冷却强排水一起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。	相符
第八章 加强风险防控，保障环境安全	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。	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。	相符

表 1.4-11　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
第三章重点任务	第四节 强化 $PM_{2.5}$ 和 O_3 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、胶粘剂、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。	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、挂具在溶剂型涂料喷涂后需用少量清洗剂进行清洗，同时本项目产品需要使用乙醇擦拭，从而去除产品表面的油渍。由于产品表面与油污结合力强，需用有机溶剂去除油性污渍，经企业试验，使用水性清洗剂难以去除油污且干燥速度慢，目前无法满足产品质量要求，在符合产品质量标准的情况下市场上暂无 VOCs 含量更低的清洗剂产品，因此项目使用的清洗剂具有不可替代性（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喷漆工段产生的漆雾废气经管道收集后采用“水幕+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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+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。	相符
	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。	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。	相符

（9）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 1.4-12　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	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。	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。	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
2	开展危险废物处置专项整治。根据《省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。	本项目依托现有的危废仓库，并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《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管理化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管理化专项整治工作方案》（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	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。	

	的问题确保消除安全隐患。		
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。	
序号	**苏环办字[2020]50 号**	**本项目情况**	**备注**
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。		

（10）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 1.4-13　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，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存	本项目未列入区退二进三计划项目。	相符

	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]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 三线一单相符性

（1）生态保护红线

本项目位于苏州市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优化调整方案的复函》（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，距离本项目较近的生态空间管控区域具体如下表所示。

表 1.4-14　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	
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	/	14.84	14.84	/	西北 6000m
苏州太湖国家湿地公园	湿地生态系统保护	苏州太湖国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	苏州太湖国家湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围	2.30	0.47	1.83	西南 10500
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级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 2000
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	/	126.62	126.62	西北 5200

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优化调整方案的复函》（苏自然资函[2023]664 号）的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区为环境空气质量不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防控能力。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受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》（2022 年版）进行说明，具体见下表。

表 1.4-15　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》（2022 年版）	经查《市场准入负面清单》（2022 年版），项目产品、所用设备及工艺均不在《市场准入负面清单》（2022 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。

（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 1.4-16　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
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1、按照《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）、《省 1、本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符约束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），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，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实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。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。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、河段和区域实行严格管控，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	1、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）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；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、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。	相符

	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大民生项目、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。		
污染物排放管控	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。2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 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。相符 14 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨.91.2 万吨、11.9 万吨 29.2 万吨.2.7 万吨。3、严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	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。	相符
环境风险防控	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人储备体系。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。	项目属于塑料制品，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。	相符
资源开发效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污	本项目无氮磷生产废水排放，生活污水与冷却强排水一起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	相符

	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。	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。	
太湖流域生态环境重点管控要求			
空间布局约束	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。 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。 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。	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，生活污水与冷却强排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。	相符
污染物排放管控	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》。	本项目不涉及	相符
环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。 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置能力。	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。	相符
资源开发效率要求	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。 2．2020 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。	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。	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）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 1.4-17、表 1.4-18 所示。

表 1.4-17　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	相符性
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目主要从事塑料制品制造，与太湖湖体最近距离约 5.2km，位于太湖流域三级保护区，不属于其禁止类项目。	相符
	（2）按照《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）、《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），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，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实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。	本项目不在《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）和《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）的各生态空间管控区域范围内，符合江苏省国家级生态红线保护规划要求。	相符
	（3）严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府[2016]60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108 号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发[2018]6 号）等文件要求，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。	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。	相符
	（4）根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业，符合文件要求。	相符

	色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用去岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
	（5）禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	相符
污染物排放管控	（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。	本项目污染物均采取污染治理措施达标排放，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	相符
	（2）2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年，1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物排放量较小，在苏州高新技术产业开发区总量范围内平衡。	相符
	（3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	相符
环境风险防控	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。	相符
	（2）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。	本项目不涉及。	相符
	（3）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。	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
资源开发效率要求	（1）2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	相符
	（2）2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本项目依托已建好的闲置厂房，不涉及耕地和基本农田等。	相符
	（3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	相符

表 1.4-18　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	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	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业。	相符
	严格执行园区总体规划及规划环评中的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
	根据区城环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区城环境质量持续改善	本项目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 30m 高的 P3 排气筒排放；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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水幕+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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；天然气燃烧废气经管道收集后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放+活性炭吸脱附+	相符

		催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放。	
环境风险防控	建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置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。	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）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（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）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

（19）《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）；

（20）《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）；

（21）《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）；

（22）《关于印发《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》的通知》（环水体[2017]142 号）。

（23）《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修订）》；

（24）《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；

（25）《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日修订；

（26）《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）；

（27）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）；

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

（29）《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修正版）；

（30）《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）；

（31）《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）。

（32）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）。

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》（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）；

（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》（2004 年 7 月 21 日苏州市第十三届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过 2004 年 8 月 20 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准）；

（12）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）；

（13）《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）；

（14）《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）；

（15）《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）》；

（16）《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）；

（17）《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837 号）；

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）；

（21）《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）；

（22）《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）；

（23）《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）；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《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。

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）》（中华人名共和国生态环境部、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〕203 号）；

（2）《埃可森汽车饰件（苏州）有限公司年产塑胶制品 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）有限公司年产塑胶制品 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				-1L	-1L						-1L	
	废气排放	-1L					-1L			-1L		-1I		-1S	-1S
	噪声排放					-1L									
	固体废物				-1L		-1L							-1L	-1L
	事故风险	-1S	-1S	-1S	-1S									-2S	-1S

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“”1、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响；用“R”、“N”表示可逆、不可逆影响。

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_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	VOCs、颗粒物、NO_X、SO_2、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、丙烯腈	VOCs、颗粒物、NO_X、SO_2	二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、丙烯腈
地表水	pH、COD、氨氮、总磷、SS、石油类	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^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、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	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C_{10}-C_{40}）	—	

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
	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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）			
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	—	

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_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 执行环境空气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24小时平均	75		
CO	日平均	4		
	1小时平均	10		
O_3	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/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
甲苯	1 小时平均	0.2	mg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
苯乙烯	1 小时平均	0.01	mg/m³	（HJ2.2-2018）》附录 D
丙烯腈	1 小时平均	0.05	mg/m³	
二氯甲烷	1 小时平均	0.619	mg/m³	《环境评价数据手册-有毒物质鉴定值》

*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/m³。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/m³，因此在制定本标准时选用 2.0mg/m³ 作为计算依据。

表 2.2-4　各污染物的嗅阈值（单位：mg/m³）

污染物名称	嗅阈值	特性
甲苯	0.098	芳香气味

（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_3-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[a]	≤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 $CaCO_3$ 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_{Mn}法，以 O_2 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[b]/100mL 或 CFU[c]/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 [d]						
38	总α放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤0.1	≤0.5	＞0.5	＞0.5
39	总β放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤1.0	≤1.0	＞1.0	＞1.0
[a]NTU 为散射浊度单位；[b]MPN 表示最可能数；[c]CFU 表示菌落形成单位；[d]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

根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）项目建设用地规划为工业用地，属于标准中第二类用地，执行表 1 中第二类用地筛选值，具体标准值见表 2.2-8。

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	项目		筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
1	砷		60	140
2	镉		65	172
3	铬（六价）		5.7	78
4	铜		18000	36000
5	铅		800	2500
6	汞		38	82
7	镍		900	2000
8	挥发性有机物	四氯化碳	2.8	36
9		氯仿	0.9	10
10		氯甲烷	37	120
11		1,1-二氯乙烷	9	100
12		1,2-二氯乙烷	5	21
13		1,1-二氯乙烯	66	200
14		顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15		反-1,2-二氯乙烯	54	163
16		二氯甲烷	616	2000
17		1,2-二氯丙烷	5	47
18		1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20		四氯乙烯	53	183
21		1,1,1-三氯乙烷	840	840
22		1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23		三氯乙烯	2.8	20

序号	项目		筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
24		1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25		氯乙烯	0.43	4.3
26		苯	4	40
27		氯苯	270	1000
28		1,2-二氯苯	560	560
29		1,4-二氯苯	20	200
30		乙苯	28	280
31		苯乙烯	1290	1290
32		甲苯	1200	1200
33		间二甲苯+对二甲苯	570	570
34		邻二甲苯	640	640
35	半挥发性有机物	硝基苯	76	760
36		苯胺	260	663
37		2-氯酚	2256	4500
38		苯并[a]蒽	15	151
39		苯并[a]芘	1.5	15
40		苯并[b]荧蒽	15	151
41		苯并[k]荧蒽	151	1500
42		䓛	1293	12900
43		二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44		茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45		萘	70	700
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）		4500	9000

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

施工期：

施工期大气污染物执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。

表 2.2-9　施工场地扬尘排放浓度限值

污染物名称	浓度限值/（μg/m³）	依据
TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）
PM_{10}	80	

营运期：

（1）大气污染物排放标准

本项目喷漆过程中产生的颗粒物和非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放标准；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浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准，非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、苯乙烯、酚类、氯

苯类、乙苯排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准；天然气燃烧产生的颗粒物、SO_2、NO_x 有组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）1 排放标准，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/m³	最高允许排放速率 kg/h
P_1 和 P_5	《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
P_1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	二氧化硫	200	1.4
		氮氧化物	100	0.47
P_2	《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
P_3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准	非甲烷总烃	60	3
		甲苯	8	0.2
		苯乙烯	20	6.5
		丙烯腈	0.5	0.3
		二氯甲烷*	50	0.45
		酚类	15	0.072
		氯苯类	20	0.36
		乙苯	50	/
		1,3-丁二烯*	1	/
		甲基丙烯酸甲酯*	50	/

注：“*”表示待国家污染物监测方法标准发布后实施。

厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、丙烯腈、酚类、氯苯类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 二级“新改扩建”标准；厂区内非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值标准，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/m³
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
《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

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/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3	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

生活污水和冷却强排水一起接管市政污水管网，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 2.2-14　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	无量钢	6-9
				COD	mg/L	500
				SS		400
				氨氮		45
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级标准		总氮		70
				总磷		8
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	pH	无量钢	6～9
				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	pH	无量钢	6～9
				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。

（3）噪声排放标准

施工期：

本项目建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体标准值见表 2.2-15。

表 2.2-15　建筑施工场界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

边界方位	执行标准及标准号	噪声限值	
		昼间	夜间
四周厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

营运期：

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 2.2-16。

表 2.2-16　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。

2.3 评价等级

2.3.1 地表水评价等级

根据工程分析，本项目生活污水与冷却强排水一起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 ARESCREEN，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（Pmax）和最远影响距离（D10%），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}≥10%
二级评价	1%≤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/℃		38°C
最低环境温度/℃		-5°C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
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/°	—

2.3.3 声环境评价等级

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^2 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^2，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、中型、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^2 的矩形范围
土壤	一级	项目所在区域 200m 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 3km 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^2 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^2。1994 年规划面积扩大到 52.06km^2，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^2，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^2，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^2。1994 年规划面积扩大到 52.06km^2，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^2 扩大到 223km^2。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^2。

（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		强化休闲旅游服务，整合资源，控制开发	借助自身的自然景观并结合太湖勾勒城市绿色开敞空间，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，原水取自太湖渔洋山水源地，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天然气用气量预测。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气量为 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角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。排水系统实行雨污、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、白荡水质净化厂、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、供电、供热、供气设施等。因此，本项目符合苏州高新区的基础设施规划。

2.5.2《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》

（1）规划范围

根据高新区国土空间规划布局及《苏州高新区（虎丘区）国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标的建议》重点发展方向，为保障高新区“十四五”近期的经济社会高质量发展，高新区现编制的国土空间规划近期实施方案，重点保障中心城区片、浒通片区、湖滨片区的发展，统筹安排高新区新增建设用地指标，用于完善交通体系，梳理水利系统，保障基础设施建设。

（2）规划期限

2021 年 1 月 1 日起至苏州市国土空间总体规划苏州高新区（虎丘区）分区规划批准时日止。

（3）用地布局

产业用地主要布局在浒新工业园、科技城北工业园、金融小镇等重点产业园区；道路、学校、环卫等基础设施主要位于科学城范围内；经营性用地主要布局在浒通片区以及科创谷周边；乡村振兴及配套设施等社会民生项目主要位于通安镇和镇湖街道构成的湖滨片区内。根据建设用地空间管制的需要，将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区 3 类建设用地空间管制区域。

（4）空间格局

根据高新区战略发展，构建“一轴两带、一心三片”的国土空间开发保护总体格局，支撑高新区未来战略发展目标，承担苏州社会主义强市的重大功能。其中：

“一心三片”作为高新区重要功能承载，引导片区特色化差异化发展。以大阳

山为城市生态绿心，塑造覆盖全区的自然山体公园体系。划定功能相对完整、产居相对平衡、空间相对集中的中心城区、浒通、湖滨三大独立片区。

三区三线："三区"指生态、农业、城镇三类空间；"三线"指的是根据生态空间、农业空间、城镇空间划定的生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线。

本项目位于浒通片区，用地属于"允许建设区"中"现状建设用地"，与《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》相符。

2.5.3 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》（GB3095-2012）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

本项目位于苏州市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），本项目距太湖金墅港饮用水水源保护区 6km，距苏州太湖国家湿地公园 10.5km，距江苏大阳山国家级森林公园 2km，距太湖（高新区）重要保护区 5.2km，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 2km 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

本项目位于苏州市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。

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	-750	-800	0	0	0	0	无
太湖	III类	5200	-5200	0	0	5200	-5200	0	无
无名小河	IV类	30	0	30	0	相邻	0	0	无
京杭运河	IV类	2900	-2700	0	0	0	0	0	纳污水体

注：地表水环境敏感目标相对坐标为距污水排口的相对坐标。

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	太湖金墅港饮用水水源保护区	西北	6000	/	水源水质保护	《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）
	苏州太湖国家湿地公园	西南	10500	1.83	湿地生态系统保护	
	江苏大阳山国家级森林公园	南侧	2000	10.30	自然与人文景观保护	
	太湖（高新区）重要保护区	西北	5200	126.62	湿地生态系统保护	
土壤环境	项目厂址及周边 200m				《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	
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，现位于苏州市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品业务（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）有限公司年产塑胶制品 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）有限公司年产塑胶制品 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	年产塑胶制品 500 万个	于 2022 年 10 月 28 日通过竣工环境保护验收	正常生产

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	苏州市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^2，建筑面积 17943.84m^2，绿化面积 1550m^2；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、工作时日和班次	职工 250 人，实行 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			10066.1m²					
总建筑面积			17943.84m²					
绿化面积			1550m²					
序号	建筑物名称		占地面积（m²）	建筑面积（m²）	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	1.5	4.25	2 级	混凝土
8		注塑车间	1402	1402	1	8.45	2 级	混凝土
9	1 幢 2 层	成品仓库	1730	1730	1	5.25	2 级	混凝土
10	1 幢 3 层	成品仓库	1730	1730	1	5.25	2 级	混凝土
11	1 幢 4 层	备餐区	18.6	18.6	1	4.5	2 级	混凝土
12		用餐区 1	39	39	1	4.5	2 级	混凝土
13		用餐区 2	80	80	1	4.5	2 级	混凝土
14		办公室	870	870	1	4.5	2 级	混凝土
15	2 幢 1 层	水幕循环处理间	36	36	1	5.95	2 级	混凝土
16		移印车间	72	72	1	5.95	2 级	混凝土
17		测量室	54	54	1	5.95	2 级	混凝土
18		办公室	81	81	1	5.95	2 级	混凝土
19		杂物仓库	12	12	1	5.95	2 级	混凝土
20		电极仓库	15	15	1	5.95	2 级	混凝土
21		五金仓库	15	15	1	5.95	2 级	混凝土
22		模具办公室	42	42	1	5.95	2 级	混凝土
23		机加工车间	315	315	1	5.95	2 级	混凝土
24		危废仓库	75	75	1	5.95	2 级	混凝土
25		辅料仓库	30	30	1	5.95	2 级	混凝土
26		粉碎间	52	52	1	5.95	2 级	混凝土
27		一般固废仓库	54	54	1	5.95	2 级	混凝土
28		水性油漆仓库	40	40	1	5.95	2 级	混凝土
29		模具车间	442	442	1	5.95	2 级	混凝土
30		模具暂存区	180.5	180.5	1	5.95	2 级	混凝土
31		高压配电室	153	153	1	5.95	2 级	混凝土
33		机加工车间	315	315	1	5.95	2 级	混凝土
34	2 幢 2 层	组装、成品检验、包装区	660	660	1	5.25	2 级	混凝土
35		半成品仓库	877	877	1	5.25	2 级	混凝土
36		闲置仓库	300	300	1	5.25	2 级	混凝土
37	2 幢 3 层	镭雕车间一	157	157	1	5.25	2 级	混凝土
38		镭雕车间二	128	128	1	5.25	2 级	混凝土
39		办公区	68	68	1	5.25	2 级	混凝土
40		备品区	12	12	1	5.25	2 级	混凝土
41		抛光车间	128	128	1	5.25	2 级	混凝土
42		产品组装、成品检验区	432	432	1	5.25	2 级	混凝土

43		成品仓库	368	368	1	5.25	2 级	混凝土
44		水性喷涂车间二	457	457	1	5.25	2 级	混凝土
49	2 幢	水性喷涂车间一	810	810	1	4.5	2 级	混凝土
50	4 层	油性喷涂车间	455	455	1	4.5	2 级	混凝土
51	3 幢	门卫	44.2	44.2	1	5.4	2 级	混凝土
52	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	塑胶制品	500 万*	4800	采用膜内镶件注塑产品 20 万个，注塑件 480 万个（喷涂塑胶制品 300 万个，剩余 180 万个无需喷涂）
2	生产车间	精密塑胶模具	150	4800	自产自用，不外售

*注：产品的规格大小范围为：0.0012m^2-0.4 m^2，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/a)	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%	154	5	
		PMMA		聚甲基丙烯酸甲酯，含水率 1%	43	5	
		膜片		/	20 万套	1 万套	
		色母粒		聚烯烃	2	0.5	
	喷涂车间	水性底漆	油漆(PAINT)/SX611-PU60714H	合成树脂 50-60%、消光粉 3-5%、色粉 10-13%、色粉 0-1%、色粉 1-3%、色粉 0-1%（色粉属于颜料的一种）、去离子水 15-25%、成膜助剂 5-8%、助剂 2-5%	4.8	0.25	
		水性固化剂	SX-H-922B 固化剂	丙二醇甲醚醋酸酯 25-30%、异氰酸酯 70-75%	1	0.018	
		纯水		/	3	3	

		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%	0.43	0.05	
		网版	/	200 个	40 个	
	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	
	水幕处理剂	破粘剂	高分子聚合物、微量无机酸、杀菌剂	18	0.5	
		沉淀剂	氯化铝	18	0.5	
		絮凝剂	聚丙烯酰胺	3.6	0.1	
		中和剂	氢氧化钠	3.6	0.1	
		氧化剂	次氯酸钙	5.4	0.1	
	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
			25E	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
				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	检测	三坐标测量机	CROMA 8156	1
			影像测量仪	EV3020	1
		试验	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	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
辅助	辅助设施	空压机	75kw、37kw、55kw	3（1台备用）
		行车	LD2-2.8-8 A3	1
			LDX25 A3	1
			LD25 A3	1
			LDX10-7.45 A3	1
			LDX10-7.45 A3	1
		升降平台	0.48T	4
		叉车	M-3T	1
		电动平车	15T	1
		托盘堆垛车	XE20	2
		变压器	1000KVA	2
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^3/h	1
		水帘装置	/	5
		RTO 废气处理设施	风量 10000m^3/h	1
		催化燃烧系统	风量 28500m^3/h	1
		油雾净化器	风量 6000m^3/h	1
	废水	循环水处理设施	处理能力 10t/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^2）	备注
主体工程	注塑车间	1402	/
	模具车间	442	/
	水性喷涂车间一	810	/
	镭雕车间一	157	/
	镭雕车间二	128	/
	抛光车间	128	/
	产品组装、成品检验区	1092	/
	移印车间	72	/
贮运工程	原料仓库	55	/
	成品仓库	3828	/
	半成品仓库	877	/
	水性油漆仓库	40	/
	危废仓库	75	/
公辅工	办公区域	1739	/

程	门卫		44.2	/
	配电房		52	/
	空气压缩机		1 台 80SH-15250、1 台 50A	/
	冷却塔		1 台循环量 100t/h	/
	水帘幕循环水处理系统		3 套	/
	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	白荡污水处理厂
	供电		50 万度	当地供电所提供
	绿化		1550m^2	/
环保工程	废水处理		生活污水：6000t/a	白荡污水处理厂
			冷却塔强排水：288t/a	
	废气处理	调漆、喷漆废气	“水幕+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+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧”处理设施+P2 号 30 米高排气筒	
		移印废气、烘干废气		
		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	经移动式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^2	贮存一般固废
			危废临时堆场 75m^2	贮存危险废物
风险防范措施	事故应急池		容积 156.8m^3	收集事故废水

3.3 现有项目生产工艺

（1）塑胶制品工艺流程图如下：

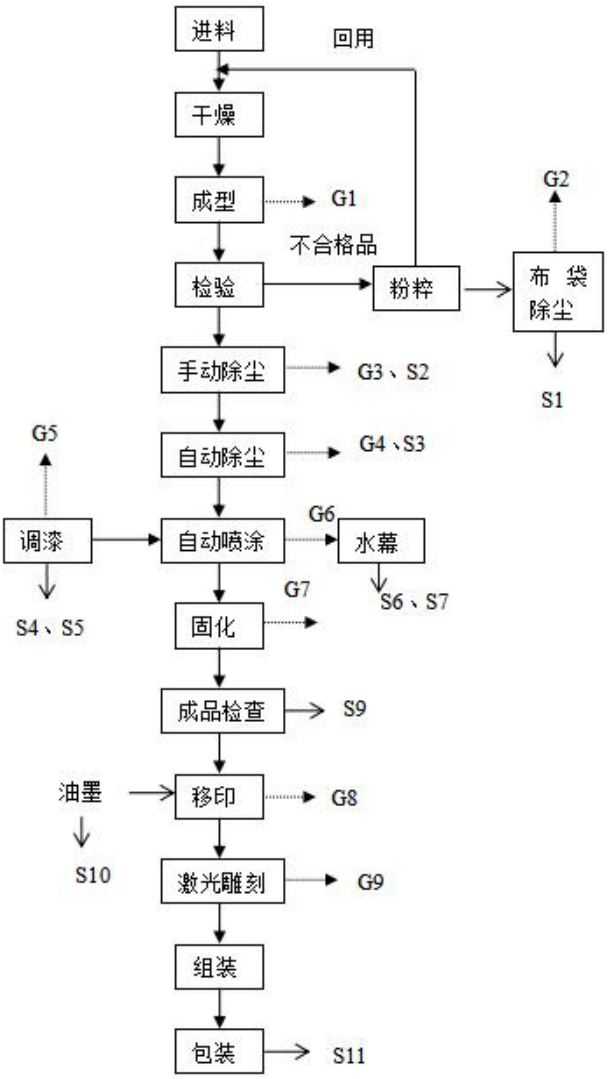

图 3.3-1　现有项目生产工艺流程图

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 20-30min 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，漆料利用率在 70%左右，其余 30%的漆料成为漆雾扩散到空气中。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 $0.0012m^2$-$0.4m^2$，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，产生水幕废液 S_7。

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℃，加热时间为30-60min。固化过程产生有机废气 G_7。

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_8，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_9。

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_{11}。包装规格范围为0.5m×0.3m×0.3m~1m×0.8m×0.6m。

（2）塑胶制品（膜内镶件注塑法）工艺流程图如下：

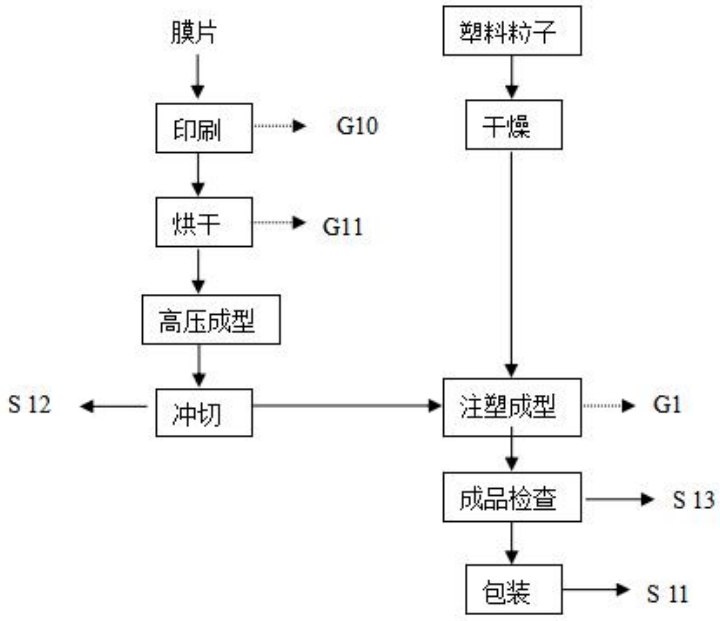

图 3.3-2　塑胶制品（膜内镶件注塑法）生产工艺流程图

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，对于已经高压成型的膜片，进行冲切。冲切掉的边角料会成为废固 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×0.3m×0.3m~1m×0.8m×0.6m。

（3）精密塑胶模具工艺流程图如下：

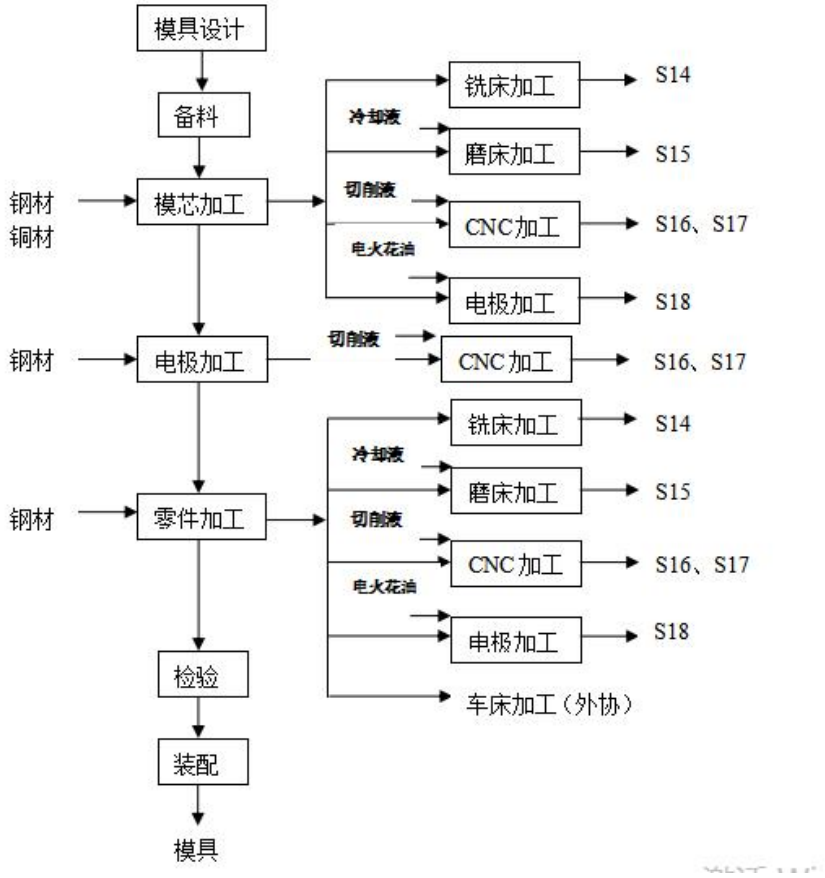

图 3.3-3　精密塑胶模具生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、模具设计：根据产品要求由设计人员采用电脑对模具进行设计

2、备料：根据设计要求，购买原材料。

3、模芯加工：采用外购的铜材、钢材加工模芯，加工方式包括：铣床加工、磨床加工、CNC 加工、电火花加工。铣床加工产生金属屑 S_{14}；磨床加工需要采用冷却液进行降温，冷却液循环使用，定期更换，产生废冷却液 S_{15}；CNC 加工需要添加切削液进行润滑和冷却，切削液循环使用，定期更换，产生废切削液 S_{16}，同时，产生金属屑 S_{17}；电火花加工需要添加火花油作为工作液，火花油定期更换，产生废火花油 S_{18}。

4、电极加工：采用外购的铜材加工电极，加工式包括：铣床加工、磨床加工、CNC 加工、电火花加工。CNC 加工需要添加切削液进行润滑和冷却，切削液循环使用，定期更换，产生废切削液 S_{16}，同时，产生金属屑 S_{17}。

5、模具零件加工：采用外购的铜材加工模具零件，加工式包括：铣床加工、磨床加工、CNC 加工、电火花加工。其中，铣床加工、磨床加工、CNC 加工、

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。

本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、处理和排放具体见标 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“水幕+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+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧”处理后通过 30m 高的排气筒排放
	移印	非甲烷总烃	间歇	
	注塑	非甲烷总烃（含丙烯腈、丁二烯、苯乙烯）	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
	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	经移动式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

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 3.4.1-2　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^3/h）		9457					/	/
			非甲烷总烃	实测排放浓度（mg/m^3）	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^3）	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+三级活性炭吸脱附+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^3/h）		27238					/	/
			非甲烷总烃	实测排放浓度（mg/m^3）	2.28	10.5	9.88	4.91	6.89	50	达标
				排放速率（kg/h）	0.19					2.0	达标
			颗粒物	实测排放浓度（mg/m^3）	3.9					10	达标
				排放速率（kg/h）	0.11					0.4	达标
二级活性炭吸附装置	2025.5.28	P3 号排气筒出口（25m）	标态干气流量（m^3/h）		9973					/	/
			非甲烷总烃	实测排放浓度（mg/m^3）	4.87	6.90	4.44	3.72	4.98	50	达标
				排放速率（kg/h）	0.05					2.0	达标
			丙烯腈	实测排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
				排放速率（kg/h）	--					0.3	达标
			苯乙烯	实测排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
				排放速率（kg/h）	--					0.8	达标
CNC 油雾净化器	2025.5.28	P4 号排气筒出口（25m）	标态干气流量（m^3/h）		2466					/	/
			非甲烷总烃	实测排放浓度（mg/m^3）	3.37	2.03	3.88	4.22	3.38	50	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^2；“--”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、丙烯腈和苯系物有组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 3.4.1-3　无组织废气监测结果表

检测项目		检测结果							
监测日期	监测项目	检测点位	1	2	3	4	最大值	标准限值	结论
2025.5.28	颗粒物（mg/m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	/	/	0.5	达标
		下风向 G2	ND	ND	ND	/	ND		
		下风向 G3	ND	ND	ND	/			
		下风向 G4	ND	ND	ND	/			
	丙烯腈（mg/m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	/	/	0.15	达标
		下风向 G2	ND	ND	ND	/	ND		
		下风向 G3	ND	ND	ND	/			
		下风向 G4	ND	ND	ND	/			
	苯乙烯（mg/m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	/	/	0.4	达标
		下风向 G2	ND	ND	ND	/	ND		
		下风向 G3	ND	ND	ND	/			
		下风向 G4	ND	ND	ND	/			
	非甲烷总烃（mg/m³)	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	1.86		
		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、丙烯腈和苯系物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；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 排放限值和江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 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 3.4.1-4　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	白荡污水处理厂
		SS	300	1.8		300	1.8	400	
		NH_3-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。

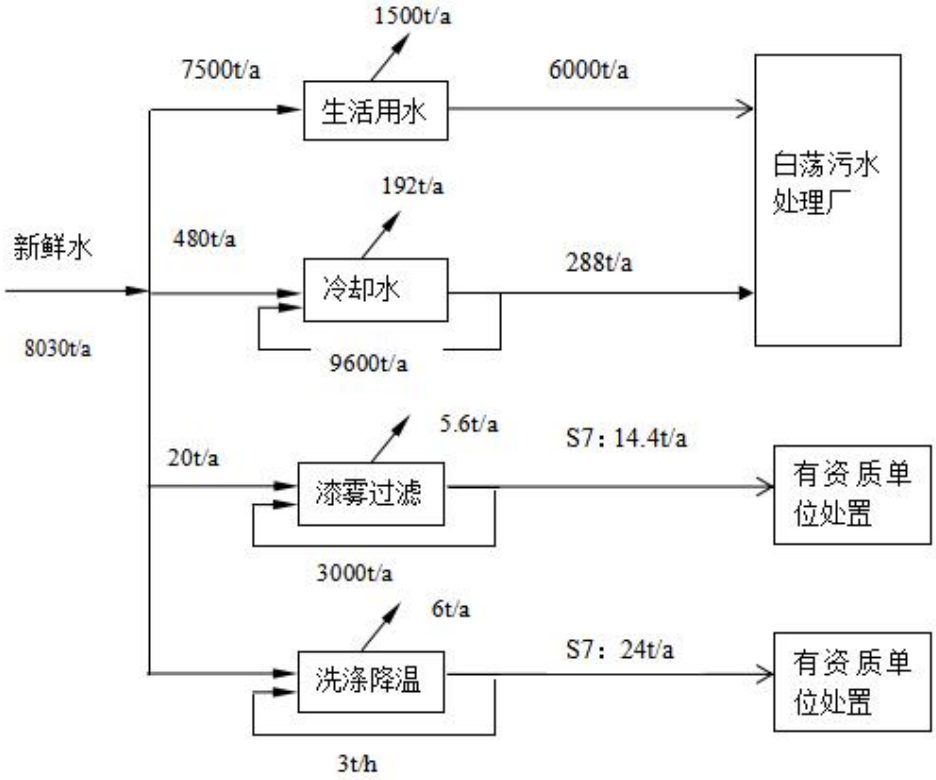

图 3.4.1-1　现有项目水平衡图（t/a）

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 3.4.1-5　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	
	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、总磷和总氮均达到白荡污水处理厂接管标准。

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、粉粹机、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 3.4.1-6　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

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。

现有项目固体废物产生、处置情况见表 3.4.1-7 所示。

表 3.4.1-7　现有项目运行中固体废弃物产生、处置情况（t/a）

类别	名称	产生量（t/a）	处理量（t/a）	最大储存量（t）	储存方式	处理方式
一般工业固废	粉尘	0.1	0.1	0.025	袋装	委托苏州隆发塑业有限公司处置
	不合格品	5	5	1.25	袋装	
	废包装材料	2	2	0.5	袋装	
	废边角料	0.3	0.3	0.075	袋装	
	废金属边角料	1	1	0.25	袋装	
	废催化剂	1	1	0.25	袋装	
危险废物	废桶	3	3	0.75	袋装	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置
	废渣	20	20	5	袋装	
	水幕废液	14.4	14.4	3.6	桶装	
	洗涤废液	24	24	6	桶装	
	废活性炭	12	12	3	袋装	
	废冷却液	0.5	0.5	0.125	桶装	
	废切削液	0.1	0.1	0.025	桶装	
	废印刷网版	200 个	200 个	50 个	袋装	
	废火花油	0.1	0.1	0.025	袋装	
生活垃圾	生活垃圾	75	75	18.75	垃圾桶	委托苏州市俊杰企业服务有限公司处置

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和应急预案编制情况

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；建设单位已在 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）。

3.7 现有项目存在的主要问题及“以新带老”对策措施

（1）现有项目已通过验收，各污染防治设施运行正常。

（2）现有项目主要问题及“以新带老”措施：

①现有项目使用 PC、PC/ABS、PP、ABS、PMMA 等粒子，使用量分别为 55t/a、120t/a、30t/a、154t/a 及 43t/a，其注塑成型工段仅识别非甲烷总烃废气，未识别特征因子：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，本次对现有项目废气进行补充重新定量评价并申请总量。

“以新带老”措施：

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，昊琪彬，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 粒子年用量为 55t/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 0.026t/a、0.00005t/a 和 0.000006t/a，其中酚类化合物、氯苯类产生量极少，本次忽略不计，仅做定性分析。

PC/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，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，昊琪

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 粒子年用量为 120t/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 0.0564t/a、0.00012t/a 和 0.000012t/a，其中酚类化合物、氯苯类产生量极少，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，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）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 粒子年用量为 120t/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 0.0096t/a、0.0039t/a、0.0062t/a、0.0092t/a 和 0.0031t/a。

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，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）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 粒子年用量为 154t/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 0.0123t/a、0.0051t/a、0.0079t/a、0.0119t/a 和 0.0039t/a。

PMMA 粒子注塑过程中废气涉及特征因子：甲基苯烯酸甲酯，其产污系数参考《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，现有项目产品 43t/a（PMMA 原料使用量），则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.116t/a，PMMA 的化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯，由甲基丙烯酸甲酯单体聚合而成，因此甲基苯烯酸甲酯废气产生量为 0.116t/a。

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，现有项目产品 410t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 1.107t/a。

现有项目注塑废气工段产生情况如下表：

表 3.7-1　现有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	55	470mg/kg	二氯甲烷	0.026
2		PC/ABS	120	470mg/kg	二氯甲烷	0.0564
3				79.6mg/kg	乙苯	0.0096
4				33.2mg/kg	甲苯	0.0039
5				51.3mg/kg	丙烯腈	0.0062
6				76.95mg/kg	1,3-丁二烯	0.0092
7				25.55mg/kg	苯乙烯	0.0031
8		ABS	154	79.6mg/kg	乙苯	0.0123
9				33.2mg/kg	甲苯	0.0051
10				51.3mg/kg	丙烯腈	0.0079
11				76.95mg/kg	1,3-丁二烯	0.0119
12				25.55mg/kg	苯乙烯	0.0039
13		PMMA	43	2.7kg/t	甲基苯烯酸甲酯	0.116
14		410		2.7kg/t	非甲烷总烃	1.107

现有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 3.7-2　现有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^3/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	0.0824	产污系数法	集气罩收集	90%	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	90%	是	15000	√	√
		乙苯	0.0219								√	√
		甲苯	0.009								√	√
		丙烯腈	0.0141								√	√
		1,3-丁二烯	0.0211								√	√
		苯乙烯	0.007								√	√
		甲基苯烯酸甲酯	0.116								√	√
		非甲烷总烃	1.107								√	√

表 3.7-3　现有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^3/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^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
注塑成型	二氯甲烷	15000	1	0.015	0.0742	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	90%	0.1	0.0015	0.0074	P3
	乙苯		0.267	0.004	0.0197			0.027	0.0004	0.002	
	甲苯		0.133	0.002	0.0081			0.013	0.0002	0.0008	
	丙烯腈		0.2	0.003	0.0127			0.02	0.0003	0.0013	
	1,3-丁二烯		0.267	0.004	0.019			0.027	0.0004	0.0019	
	苯乙烯		0.087	0.0013	0.0063			0.007	0.0001	0.0006	

	甲基苯烯酸甲酯		1.467	0.022	0.1044			0.147	0.0022	0.0104	
	非甲烷总烃		13.87	0.208	0.996			1.4	0.021	0.0996	

表 3.7-4　现有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^2）	年运行时间
1	注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0082	/	0.0082	0.0017	1402	4800h
2			乙苯	0.0022	/	0.0022	0.0005		
3			甲苯	0.0009	/	0.0009	0.0002		
4			丙烯腈	0.0014	/	0.0014	0.0003		
5			1,3-丁二烯	0.0021	/	0.0021	0.0004		
6			苯乙烯	0.0007	/	0.0007	0.0001		
7			甲基苯烯酸甲酯	0.0116	/	0.0116	0.0024		
8			非甲烷总烃	0.111	/	0.111	0.023		

②现有项目工件喷漆后烘干过程使用天然气加热，未识别天然气燃烧废气，本次对现有项目天然气燃烧废气进行补充定量评价并申请总量。

现有项目天然气用量约 85000m^3/a，烟气风量为 10000m^3/h，年运行 4800h，天然气燃烧废气通过管道收集后由 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 3.7-5。

表 3.7-5　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	8.5 万 m^3	115.6 万 m^3
				二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S①		0.017t/a
				氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187		0.159t/a
				烟尘	千克/立方米-原料	0.000286		0.024t/a

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

③现有项目更换水性漆、固化剂及印刷油墨，且实际使用量均减少，因此需要重新核算产污并补充相关文件相符性分析。

“以新带老”措施：

a. 与《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 3.7-6　现有项目水性涂料中 VOC 含量的要求

执行标准	主要产品类型		限值/（g/L）	VOCs 限量值	相符性
《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）	底漆	≤300	228g/L*	符合
	重金属含量（限色漆”、粉末涂料、醇酸清漆）	铅（Pb）含量	≤1000mg/kg	ND	符合
		镉（Cd）含量	≤100mg/kg	ND	符合
		六价铬（Cr^{6+}）含量	≤1000mg/kg	ND	符合
		汞（Hg）含量	≤1000mg/kg	ND	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）	底漆	≤250	228g/L*	符合

*水性涂料中 VOCs 含量检测报告见附件 13（报告编号：A2250461667101001C 和 A2250461667102001C）；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，本项目使用的水性底漆均符合《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。

b.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 3.7-7　水性油墨中 VOC 含量的要求

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

*水性油墨中 VOCs 含量检测报告见附件 13（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。

c.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

水性涂料成分为：合成树脂 50-60%、消光粉 3-5%、色粉 10-13%、色粉 0-1%、色粉 1-3%、色粉 0-1%（色粉属于颜料的一种）、去离子水 15-25%、成膜助剂 5-8%、助剂 2-5%（水性固化剂成分为：丙二醇甲醚醋酸酯 25-30%、异氰酸酯 70-75%），水性底漆 VOCs 含 228g/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。

水性油墨成分为：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%，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。

d.废气产生及排放情况

（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

现有项目水性漆（其中固化剂为 1t）年用量为 5.8t，水性漆密度 0.9-1.2g/mL（本次取中值，1.05g/mL），则水性漆年用量约为 5524L。根据水性漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：A2250461667101001C），其 VOC 含量为 228g/L，则水性漆 VOC 含量为 1.259t，根据水性漆成分报告可知（固化剂不含水分），水分占比 15~25%，取中间值 20%，水分含量为 1.16t，则其固含量为 3.381t，其中调漆、喷漆、补漆工段产生有机废气约 40%，经管道收集后采用“水幕+干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放，收集效率按 95%计，处理效率按 98%计；流平、固化烘烤工段产生有机废气约 60%，经管道收集后采用“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+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 95%计，处理效率按 98%计，物料平衡图表如下所示：

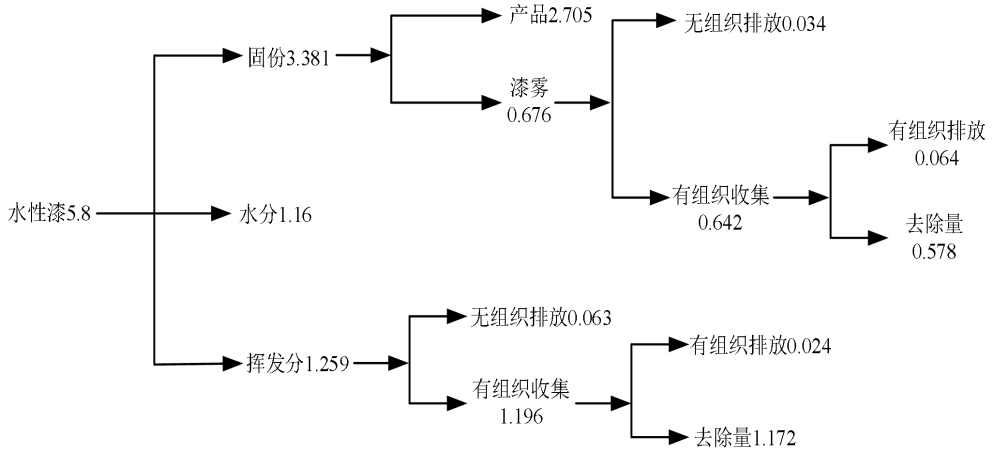

图 3.7-1　水性漆物料平衡图（t/a）

表 3.7-8　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	3.381	进入产品	漆膜	2.705
			有组织排放	颗粒物	0.064
			无组织排放	颗粒物	0.034
			进入固废	漆渣	0.578
	挥发分	1.259	有组织排放	非甲烷总烃	0.024
			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	1.172
	水分	1.16	蒸发	水蒸气	1.16
合计		5.8	合计		5.8

（2）移印废气

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%，水性油墨年使用量为 0.17t/a，则 VOCs 产生量为 0.032t/a，经集气罩收集后采用“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+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 0.0288t/a，产生速率为 0.006kg/h，有组织废气排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0002kg/h，无组织排放产生量为 0.0032t/a，产生速率为 0.0007kg/h。

现有项目水性漆调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤、移印等工段废气源强、收集、处理、排放情况详见下表：

表 3.7-9　现有项目废气源强、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^3/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
调漆、喷漆车间	调漆、喷漆、补漆工段	非甲烷总烃	0.504	物料平衡	管道	95%	水幕+干式过滤器+RTO	98%	是	10000	√	√
		颗粒物	0.676	物料平衡	管道	95%		90%	是		√	√
流平、固化室	流平、固化烘烤工段	非甲烷总烃	0.755	物料平衡	管道	95%	洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧	98%	是	28500	√	√
移印车间	移印工段	非甲烷总烃	0.032	物料平衡	集气罩	90%		98%	是		√	√

表 3.7-10　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^3/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^3	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
P1	非甲烷总烃		10000	9.96	0.0996	0.478	水幕+干式过滤器+RTO	98%	0.2	0.002	0.01	30	0.25	25	50	2.0
	颗粒物			13.4	0.134	0.642		90%	1.33	0.013	0.064				10	0.4
P2	流平、固化烘烤废气	非甲烷总烃	28500	5.26	0.15	0.718	洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧	98%	0.105	0.003	0.014	30	0.55	25	50	2.0
	移印废气			0.21	0.006	0.0288			0.007	0.0002	0.001					
	合计			5.47	0.156	0.7468			0.105	0.003	0.015					

表 3.7-11　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^2）	年运行时间
1	调漆、喷漆车间	调漆、喷漆、补漆工段	非甲烷总烃	0.025	/	0.025	0.005	810	4800h
			颗粒物	0.034	/	0.034	0.007		
2	流平、固化烘烤室	流平、固化烘烤工段	非甲烷总烃	0.038	/	0.038	0.008	140	4800h
3	移印车间	移印工段	非甲烷总烃	0.0032	/	0.0032	0.0007	72	4800h

③现有项目未识别机加工废气，本次识别并采用油雾净化装置处理后通过 25m 高的 P4 号排气筒排放。

由于现有项目未识别机加工废气，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 90%，非甲烷总烃产生量为 0.007t/a，产生速率为 0.001t/a，排放量为 0.0007t/a，排放速率为 0.0001t/a，处理后的非甲烷总烃在车间内无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量 0.001t/a。

④现有项目抛光工序环评报告未进行量化统计，本次环评做详细分析。

“以新带老”措施：

抛光过程是利用抛光液对工件表面进行处理，该过程会产生少量废气，经集气罩收集后无组织排放，因此本次环评仅做定性分析。

表 3.7-12　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^3/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^3	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
P1	非甲烷总烃	10000	9.96	0.0996	0.478	水幕+干式过滤器+RTO	98%	0.2	0.002	0.01	30	0.25	25	50	2.0
	颗粒物		13.9	0.139	0.666		90%	1.8	0.018	0.088				10	0.4
	二氧化硫		0.35	0.0035	0.017		/	0.35	0.0035	0.017				200	1.4
	氮氧化物		3.3	0.033	0.159		/	3.3	0.033	0.159				100	0.47
P2	非甲烷总烃	28500	5.47	0.156	0.7468	洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧	98%	0.105	0.003	0.015	30	0.55	25	60	3
P3	二氯甲烷	15000	1	0.015	0.0742	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	90%	0.1	0.0015	0.0074	25	0.3	25	50	0.45
	乙苯		0.267	0.004	0.0197			0.027	0.0004	0.002				50	/
	甲苯		0.133	0.002	0.0081			0.013	0.0002	0.0008				8	0.2
	丙烯腈		0.2	0.003	0.0127			0.02	0.0003	0.0013				0.5	0.3

	1,3-丁二烯		0.267	0.004	0.019			0.027	0.0004	0.0019				1	/
	苯乙烯		0.087	0.0013	0.0063			0.007	0.0001	0.0006				20	6.5
	甲基苯烯酸甲酯		1.467	0.022	0.1044			0.147	0.0022	0.0104				50	/
	非甲烷总烃		13.87	0.208	0.996			1.4	0.021	0.0996				60	3
P4	非甲烷总烃	6000	0.17	0.001	0.007	油雾净化器	90%	0.017	0.0001	0.0007	25	0.2	25	60	3

表 3.7-13　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^2）	年运行时间
1	调漆、喷漆车间	调漆、喷漆、补漆工段	非甲烷总烃	0.025	/	0.025	0.005	810	4800h
			颗粒物	0.034	/	0.034	0.007		
2	注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0082	/	0.0082	0.0017	1402	4800h
3			乙苯	0.0022	/	0.0022	0.0005		
4			甲苯	0.0009	/	0.0009	0.0002		
5			丙烯腈	0.0014	/	0.0014	0.0003		
6			1,3-丁二烯	0.0021	/	0.0021	0.0004		
7			苯乙烯	0.0007	/	0.0007	0.0001		
8			甲基苯烯酸甲酯	0.0116	/	0.0116	0.0024		
9			非甲烷总烃	0.111	/	0.111	0.023		
10	流平、固化烘烤室	流平、固化烘烤工段	非甲烷总烃	0.038	/	0.038	0.008	140	4800h
11	移印车间	移印工段	非甲烷总烃	0.0032	/	0.0032	0.0007	72	4800h
12	机加工车间	机加工工段	非甲烷总烃	0.001	/	0.001	0.0002	315	4800h
13	粉碎间	粉碎工段	颗粒物	0.01	/	0.01	0.002	52	4800h
14	镭雕车间一	激光雕刻工段	颗粒物	0.04	/	0.04	0.008	155	4800h
15	镭雕车间二	激光雕刻工段	颗粒物	0.04	/	0.04	0.008	130	4800h

注：镭雕车间一和镭雕车间二产能各占厂区一半，且粉碎间、镭雕车间一和镭雕车间二排放量来源于现有项目环评报告。

表 3.7-14　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）	
废气	有组织	颗粒物		0.18	0.642	0.578	0.088	0.092
		非甲烷总烃		0.741	2.2278	2.1025	0.1253	0.6157
		VOCs*（以非甲烷总烃计）		0.741	2.2278	2.1025	0.1253	0.6157
		其中	二氯甲烷	0	0.0742	0	0.0074	-0.0074
			乙苯	0	0.0197	0	0.002	-0.002
			甲苯	0	0.0081	0	0.0008	-0.0008
			丙烯腈	0	0.0127	0	0.0013	-0.0013
			1,3-丁二烯	0	0.019	0	0.0019	-0.0019
			苯乙烯	0	0.0063	0	0.0006	-0.0006
			甲基苯烯酸甲酯	0	0.1044	0	0.0104	-0.0104
		SO_2		0	0.017	0	0.017	-0.017
		NOx		0	0.159	0	0.159	-0.159
	无组织	颗粒物		0.29	0.124	0	0.124	0.166
		非甲烷总烃		0.183	0.1782	0	0.1782	-0.0048
		VOCs*（以非甲烷总烃计）		0.183	0.1782	0	0.1782	-0.0048
		其中	二氯甲烷	0	0.0082	0	0.0082	-0.0082
			乙苯	0	0.0022	0	0.0022	-0.0022
			甲苯	0	0.0009	0	0.0009	-0.0009
			丙烯腈	0	0.0014	0	0.0014	-0.0014
			1,3-丁二烯	0	0.0021	0	0.0021	-0.0021
			苯乙烯	0	0.0007	0	0.0007	-0.0007
			甲基苯烯酸甲酯	0	0.0116	0	0.0116	-0.0116

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、甲基苯烯酸甲酯等物质。

⑤现有项目水帘用水环评报告未进行量化统计，本次环评做详细分析。

“以新带老”措施：

现有项目喷漆废气先经过水幕吸收处理，四楼楼水幕喷淋用水循环量为 40m³/h、60m³/h、60m³/h，共设置 3 个水帘柜，则循环用水量为 768000t/a，分别设置 3 个循环水槽，容积分别为 1m³、4m³ 和 4m³，满池废水按容积的 85%，即水帘废水产生量为 7.65m³，水帘废水每半年更换一次，水帘废水产生量为 7.65m³/a。

水帘柜用水损耗量主要由于自然蒸发以及漆渣带走，水雾处理漆雾（颗粒物）的过程中会产生漆渣，清理漆渣过程中会带走一定水量。水帘柜对颗粒物的处理效率为 90%，喷漆房喷漆过程中漆雾（颗粒物）产生量为 0.676t/a，收集效率为 95%，则经水帘柜处理的漆雾（颗粒物）量为 0.676×95%×90%=0.578t/a。建设单位定期对水帘柜进行捞渣，打捞起的漆渣经压滤处理后含水量约 60%，则本项目清洗水帘柜循环水池漆渣过程中带走的水量为 0.578÷40%×60%=0.867t/a。

水帘柜因自然蒸发带走水池/水箱有效水量 2%的水，即 7.65m³/d*2%*300=45.72m³/a。本项目水帘柜损耗量为 45.72+0.867=46.587t/a（0.16m³/d）。

水帘柜总用水量为 7.65+45.72+0.867=54.237m³/a（0.18m³/d）。

水帘废水经厂区内污水处理设施处理后回用于水帘柜，不外排。回用到一定程度浓度太高无法回用，产生的水帘废液作为危废交由有资质单位处置。

⑥现有项目生活污水未识别 TN，本次对现有项目废气进行补充重新定量评价并申请总量。

“以新带老”措施：

生活污水产生量为 6000t/a，TN 产生/排放浓度为 50mg/L，则 TN 产生/排放量为 0.3t/a。

4 本项目工程分析

4.1 建设项目的必要性

（1）市场需求

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”。

（2）针对原辅料的大气污染减排、管控要求

由于本项目部分塑料制品的使用环境比较复杂，使用常规水性漆喷涂，不能达到该部门塑料制品的表面的防腐防潮、耐高温高压的需求，因此本项目申报的油漆中包括油性油漆和水性油漆。

由于现有项目使用的油性漆不满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）溶剂型涂料要求，因此需对其进行更换，同时为符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《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）和《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》等文件的要求，因此本项目申报的油漆中包括油性油漆（低 VOCs 含量），项目建成后满足大气污染减排、管控的要求。

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	苏州市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	450 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
工作时日和班次	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^2，建筑面积 17943.84m^2；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^2（依托现有，不新增）
项目内容	年增产塑料制品 200 万个（水性漆产品 50 万个，油性漆产品 150 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、油性喷涂车间，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_3 排气筒；2#三楼水性喷涂车间废气新建 P_5 排气筒，2#四楼油性喷涂车间废气依托现有 P_1 排气筒；移印车间废气依托现有 P_2 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。

4.3 主体工程及产品方案

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）			年运行时数（h/a）	产品去向
		扩建前	扩建后	增量		
注塑车间、喷涂车间	塑胶制品	500	700	+200	4800	外售客户/汽车配件
模具车间	精密塑胶模具	150	150	0	4800	自产自用，不外售

注：1、“*”本次扩建油性漆塑料制品 50 万个，水性漆塑料制品 150 万个。

4.4 原辅材料及能源消耗

表 4.4-1　扩建项目原辅材料、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	袋装	原料仓库	国内汽运	注塑
	PP		聚丙烯，含水率 0.12%	30	50	+20	t/a	5	25kg/袋装	袋装	原料仓库	国内汽运	注塑
	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	袋装	原料仓库	国内汽运	注塑
	PMMA		聚甲基丙烯酸甲酯，含水率 1%	60	60	0	t/a	5	25kg/袋装	袋装	原料仓库	国内汽运	注塑
	膜片		/	20	20	0	万套/a	1	25kg/袋装	袋装	原料仓库	国内汽运	印刷
	色母粒		聚烯烃	2	2	0	t/a	0.5	25kg/袋装	袋装	原料仓库	国内汽运	注塑
喷涂车间	水性底漆	油漆(PAINT)/SX611-PU60714H	合成树脂 50-60%、消光粉 3-5%、色粉 10-13%、色粉 0-1%、色粉 1-3%、色粉 0-1%（色粉属于颜料的一种）、去离子水 15-25%、成膜助剂 5-8%、助剂 2-5%	90	53.8	-36.2	t/a	0.25	18kg/桶装	桶装密闭	水性油漆仓库	国内汽运	喷涂
	水性固化剂	SX-H-922B 固化剂	丙二醇甲醚醋酸酯 25-30%、异氰酸酯 70-75%	9	9	0	t/a	0.018	1.8kg/桶装	桶装密闭	水性油漆仓库	国内汽运	喷涂
	纯水		/	27	27	0	t/a	3	15kg/桶装	桶装密闭	原料仓库	国内汽运	外购，喷涂
	油性漆	丙烯酸磁漆 VT-SP25056	丙烯酸树脂 50%、二丙酮醇 35%、乙酸丁酯 15%	0	6.25	+6.25	t/a	0.1	20kg/桶装	桶装密闭	防爆柜（喷涂车间）	国内汽运	喷涂
	底漆固化剂	固化剂 VT-G004	异氰酸酯 60%、乙酸丁酯 40%	0	5	+5	t/a	0.032	4kg/桶装	桶装密闭	防爆柜（喷涂车间）	国内汽运	喷涂
	底漆稀	丙烯酸漆稀释	二丙酮醇 45%、丙二醇甲醚醋酸	0	6.25	+6.25	t/a	0.09	15kg/桶装	桶装	防爆柜	国内汽运	喷涂

	释剂	剂 VT-190	酯 20%、乙酸丁酯 35%							密闭	（喷涂车间）		
	油性漆	QUG145	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	6.25	+6.25	t/a	0.1	20kg/桶装	桶装密闭	防爆柜（喷涂车间）	国内汽运	喷涂
	面漆固化剂	固化剂 VT-B20F	异氰酸酯 70%、乙酸丁酯 30%	0	2.5	+2.5	t/a	0.016	4kg/桶装	桶装密闭	防爆柜（喷涂车间）	国内汽运	喷涂
	面漆稀释剂	VT-109F 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	6.25	+6.25	t/a	0.09	15kg/桶装	桶装密闭	防爆柜（喷涂车间）	国内汽运	喷涂
	清洗剂	洗枪水 A-110	醋酸丁脂 20%、醋酸乙脂 80%	0	1	+1	t/a	0.05	25kg/桶装	桶装密闭	防爆柜（喷涂车间）	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	0.6	0	t/a	0.05	1kg/桶装	桶装密闭	防爆柜（移印车间）	国内汽运	移印
	网版		/	200	200	0	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	1	+1	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	80	+80	卷/a	50	/	/	雕刻车间	国内汽运	烫印
模具车间	切削液		/	0.5	0.5	0	t/a	0.01	200L/桶装	桶装密闭	机加工车间	国内汽运	CNC 加工
	冷却液		/	1	1	0	t/a	0.01	200L/桶装	桶装	机加工车间	国内汽运	铣床加工

									密闭			
	电火花油	/	0.5	0.5	0	t/a	0.01	200L/桶装	桶装密闭	机加工车间	国内汽运	电极加工
	钢材	钢	20	20	0	t/a	2	/	/	机加工车间	国内汽运	模芯、电极、零件加工
	铜材	铜	10	10	0	t/a	2	/	/	机加工车间	国内汽运	
水幕处理剂	破粘剂	高分子聚合物、微量无机酸、杀菌剂	18	18	0	t/a	0.5	25L/桶装	桶装密闭	循环水处理间	国内汽运	水幕废水处理药剂
	沉淀剂	氯化铝	18	18	0	t/a	0.5	25L/桶装	桶装密闭	循环水处理间	国内汽运	
	絮凝剂	聚丙烯酰胺	3.6	3.6	0	t/a	0.1	25L/桶装	桶装密闭	循环水处理间	国内汽运	
	中和剂	氢氧化钠	3.6	3.6	0	t/a	0.1	25L/桶装	桶装密闭	循环水处理间	国内汽运	
	氧化剂	次氯酸钙	5.4	5.4	0	t/a	0.1	25L/桶装	桶装密闭	循环水处理间	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

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 4.4-2　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	底漆基料	油漆（PAINT）/SX611-PU60714H	合成树脂	-	50-60%
2				消光粉	7631-86-9	3-5%
3				色粉	13463-67-7	10-13%
4				色粉	147-14-8	0-1%
5				色粉	1333-86-4	1-3%
6				色粉（色粉属于颜料的一种）	1326-03-0	0-1%
7				去离子水	7732-18-5	15-25%
8				成膜助剂	-	5-8%
9				助剂	-	2-5%
10		底漆固化剂	SX-H-922B 固化剂	丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	25-30%
11				异氰酸酯	-	70-75%
12				固化剂	-	0-5%
13	第 1 层	底漆基料	丙烯酸磁漆 VT-SP25056	丙烯酸树脂	9003-01-4	50%
14				二丙酮醇	123-42-2	35%
15				乙酸丁酯	123-86-4	15%
16		底漆固化剂	固化剂 VT-G004	异氰酸酯	75-13-8	60%
17				乙酸丁酯	123-86-4	40%
18		底漆稀释剂	丙烯酸漆稀释剂 VT-190	二丙酮醇	123-42-2	45%
19				丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	20%
20				乙酸丁酯	123-86-4	35%
21	第 2 层	面漆基料	QUG145	三丙烯酸丙烷三甲醇酯	15625-89-5	40%
22				二缩三丙二醇二丙烯酸酯	42978-66-5	20%
23				双季戊四醇六丙烯酸酯	29570-58-9	20%
24				季戊四醇三丙烯酸酯	3524-68-3	15%
25				1-羟基环己基苯基甲酮	947-19-3	5%

26		面漆固化剂	固化剂 VT-B20F	异氰酸酯	75-13-8	70%
27				乙酸丁酯	123-86-4	30%
28		面漆稀释剂	VT-109F 稀释剂	异丙醇	67-63-0	20%
29				丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	30%
30				乙酸丁酯	123-86-4	25%
31				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）的漆料用量计算公式：

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

式中：m：涂料用量，t；

ρ：涂料密度，g/cm^3；

δ：涂层厚度，μm；

s：涂装面积，m^2；

NV：涂料中固体分，%；

ε：上漆率，%。

表 4.4-2　本项目涂料用量核算表

产品名称	涂料种类		喷涂面积 m^2	漆膜厚度 mm	漆膜密度 g/cm^3	涂料重量 t/a	上漆率%	固含量%	年用量 t/a
塑料制品	水性漆	水性底漆	135000	0.158	1.05	22.4	80%	58.3	48
	油性漆	油性底漆	30000	0.372	0.931	10.4	80%	74.3	17.5
		油性面漆	30000	0.274	0.941	7.7	80%	64.5	15

注：固含量依据 VOCs 检测报告计算可得。

经计算，本项目水性漆用量（包含固化剂）为 48t/a、油性漆（包含稀释剂、固化剂）用量为 32.5t/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
油漆(PAINT)/SX611-PU6071 4H	合成树脂 50-60%、消光粉 3-5%、色粉 10-13%、色粉 0-1%、色粉 1-3%、色粉 0-1%（色粉属于颜料的一种）、去离子水 15-25%、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
SX-H-922B 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_{50} 经口 6.19-10g/kg（大鼠）；LD_{50} 经皮＞2000mg/kg（大鼠）
丙烯酸磁漆 VT-SP25056	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，闪点（℃）：34，引燃温度（℃）：50，不溶于水，混溶于有机溶剂，燃点（℃）：32	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	无资料
固化剂 VT-G004	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
丙烯酸漆稀释剂 VT-190	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

名称	分子式/成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
QUG145	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
固化剂 VT-B20F	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
VT-109F 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
洗枪水 A-110	醋酸丁脂 20%、醋酸乙脂 80%	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	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	LD60（测试动物、暴露途径）5251mg/kg（大鼠 吞食）LD50（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

4.5.1 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）		
					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
3				600TE_A12	1	1	0
4				YM106A	1	1	0
5			火花机	DE-45	1	1	0
6				AD30	1	1	0
7				EA8	1	1	0
8			铣床	TOM-3HC-1	4	2	-2
9			磨床	KGS-618M	4	3	-1
10			钻床	Z30-40-10/1	2	1	-1
11			锯床	GB4018	1	1	+1
12	注塑车间	混合	拌料桶	/	1	1	0
13		混合	立式混色机（拌料机）	50E	1	1	0
14		混合	色母混合机	EVM-50	1	1	0
15		进料	自动填料机	HOB-50	1	1	0
16				50KG	1	1	0
17			自动加料机	TCSM-50	1	1	0
18				NAF-700G	1	1	0
19				25E	1	1	0
20		干燥	干燥机	TSH-50	1	1	0
21				EHD-50	1	1	0
22				TSD-9	1	1	0
23				50KG	1	1	0

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）		
					扩建前	扩建后	变化情况
24				TSH-150	1	1	0
25				TSH-50	1	1	0
26				TSH-150	1	1	0
27				SHD-25M	1	1	0
28				50KG	1	1	0
29				EHD-50	1	1	0
30				25KG	1	1	0
31				25E	1	1	0
32				TSH-200	1	1	0
33				25E	1	1	0
34				EHD-50	1	1	0
35				50KG	1	1	0
36				25E	1	1	0
37				MJ3-50A	1	1	0
38				DRE-50Z-KS	1	1	0
39				MJ3-150A	1	1	0
40				MJ3-150A	1	1	0
41				MJ3-100A	1	1	0
42				100KG	1	1	0
43				100KG	1	1	0
44				DRG-150Z-KS	1	1	0
45				ADG-50Z-KS	1	1	0
46				200KG	1	1	0
47				100KG	1	1	0
48				MJ5-I-150A	1	1	0
49				25E	1	1	0
50				ETD-250	1	1	0
51		注塑成型	注塑机	180T	2	2	0
52				160T	1	1	0
53				120T	1	1	0
54				120T	1	1	0

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）		
					扩建前	扩建后	变化情况
55				100T	1	1	0
56				110T	1	1	0
57				200T	1	1	0
58				470T	1	1	0
59				550T（双色）	1	1	0
60				360T	1	1	0
61				1000T	1	1	0
62				650T	2	2	0
63				1600T	0	2	+2
64				1900T	0	2	+2
65		冷却	工业冷水机	ECH-05A	1	1	0
66		半成品传输	机械手	A750IDY	1	1	0
67				IDY	1	1	0
68				A650IDY	1	1	0
69				A650IDY	1	1	0
70				A650IDY	1	1	0
71				/	1	1	0
72				A650IDY	1	1	0
73				/	1	1	0
74				RF1100WD-S5-E	1	1	0
75				R1400WS-S3-E	1	1	0
76				/	1	1	0
77				BRTIRUS1820A	1	1	0
78				TN1900WS-S5	1	1	0
79				TN1900WS-S5	1	1	0
80		不合格品粉碎	粉碎机	TMD-150	1	1	0
81				TMD-020L	1	1	0
82				TMD-3HP	1	1	0
83				TGP-5129S-15HP-A3	1	1	0
84				15HP	1	1	0

序号	车间名称	工段名称	名称		规格及型号	数量（台）		
						扩建前	扩建后	变化情况
85		冷却塔	水循环系统		/	1	1	0
86	测量室	检测	三坐标测量机		CROMA 8156	1	1	0
87			影像测量仪		EV3020	1	1	0
88		试验	金相工具显微镜		BMM-300V	1	1	0
89			高低温试验箱		GDW-250B	1	1	0
90	水性漆喷涂车间（现有，位于 2#四楼）	手动除尘、静电除尘、调漆、喷漆、流平、UV 光固化等	包括	自动喷涂线	3 条线，喷房 L4150mm×W3230mm×H4500mm	3	3	0
91				手动除尘室	L2424mm×W1464mm×H4500mm	3	3	0
92				自动除尘室	L2424mm×W1464mm×H4500mm	3	3	0
93				供漆房一	L2580mm×W1400mm×H4500mm	1	1	0
94				供漆房二	L3700mm×W2400mm×H4500mm	1	1	0
95				供漆房三	L3650mm×W3300mm×H4500mm	1	1	0
96				供漆房四	L3750mm×W2630mm×H4500mm	1	1	0
98				调漆房	L3960mm×W3750mm×H4500mm	1	1	0
99				流平室	L4000mm×W1700mm×H4500mm	3	3	0
100				固化室	L3950mm×W2200mm×H4500mm	3	3	0
101				固化烘烤室	L11590mm×W3400mm×H4500mm	3	3	0
102	水性漆喷涂车间（新建，位于 3#四楼）	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^2	1	1	0
103				自动喷涂线	2 条线，喷房 L3830mm×W2400mm×H5250mm、L3200mm×W2400mm×H5250mm	2	2	0
104				手动除尘室	L1500mm×W1400mm×H5250mm	2	2	0
105				自动除尘室	L2600mm×W1500mm×H5250mm	2	2	0
106				调漆、供漆房一	L2150mm×W1500mm×H5250mm	1	1	0
107				调漆、供漆房二	L4473mm×W1450mm×H5250mm	1	1	0
108				流平室	L3700mm×W1400mm×H5250mm	2	2	0
109				固化室	L13775mm×W1350mm×H5250mm	2	2	0
110				固化烘烤室	L7250mm×W4473mm×H5250mm	3	3	0

序号	车间名称	工段名称	名称		规格及型号	数量（台）		
						扩建前	扩建后	变化情况
111	镭雕车间	镭雕工段	激光镭雕机		/	1	1	0
112					PK22MAY32	1	1	0
113					SS-10-DA	1	1	0
114					/	1	1	0
115	移印车间	移印工段	移印机		RS352	4	4	0
116	组装区	组装工段	组装线		-	4	4	0
117	抛光车间	抛光工段	抛光机		YS8024	8	8	0
118	包装车间	包装工段	包装线		/	5	5	0
119	印刷车间	印刷工段	全自动印刷线		-	1	1	0
120	镭雕车间	镭雕工段	切片机		/	1	1	0
121	室外	室外	气体压缩机		80SH-15250	1	1	0
122	室外	室外	气体压缩机		50A	1	1	0
123	室外	室外	吸附式干燥机		ND-250RDH	1	1	0
124	水性漆喷涂车间二（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	2	2	0
125				手动除尘室	L1500mm×W1400mm×H4500mm	3	3	0
126				自动除尘室	L1500mm×W1400mm×H4500mm	3	3	0
127				供漆房一	L2580mm×W1400mm×H4500mm	1	1	0
128				供漆房二	L3700mm×W2400mm×H4500mm	1	1	0
129				供漆房三	L3650mm×W3300mm×H4500mm	1	1	0
130				调漆房	L3900mm×W3650mm×H4500mm	1	1	0
131				流平室	L4000mm×W1700mm×H4500mm	2	2	0
132				固化烘烤室	L11590mm×W3400mm×H4500mm	2	2	0
133	镭雕车间	烫印工段	烫印机		2500X2000X2800mm	0	3	+3
134		镭雕工段	激光镭雕机		EL-D20W	0	1	+1
135					3DLMS1200	0	1	+1
136					3DLMS1400	0	1	+1
137					XYG-NJ20	0	1	+1

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）		
					扩建前	扩建后	变化情况
138				3DLMS2400	0	11	+11
139				/	1	1	0
140				PK22MAY32	1	1	0
141				SS-10-DA	1	1	0
142				/	1	1	0
143	公辅设施		空压机	75kw	1	1	0
144				37kw	1	1	0
145				55kw	1	1	0
146			行车	LD2-2.8-8 A3	1	1	0
147				LDX25 A3	1	1	0
148				LD25 A3	1	1	0
149				LDX10-7.45 A3	1	1	0
150				LDX10-7.45 A3	1	1	0
151			升降平台	0.48T	0	1	+1
152				0.48T	0	1	+1
153				0.48T	0	1	+1
154				0.48T	0	1	+1
155			叉车	M-3T	1	1	0
156			电动平车	15T	0	1	+1
157			托盘堆垛车	XE20	1	2	+1
158			变压器	1000KVA	2	2	0
159	废气	有组织	调漆、喷漆	水幕+干式过滤器+RTO	风量 10000m³/h	1	1	0
160				水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	风量 28000m³/h	0	1	+1
161			固化、印刷、烘干、移印	洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧	风量 28500m³/h	1	1	0
162			注塑	两级活性炭处理设施	风量 15000m³/h	1	1	0
163			机加工	油雾净化器	风量 6000m³/h	1	1	0
164		无组	雕刻	移动式吸尘装置	/	1	1	0

序号	车间名称	工段名称	名称	规格及型号	数量（台）		
					扩建前	扩建后	变化情况
165	织	粉碎	布袋除尘器	/	1	1	0
166	废水		循环水处理设施	处理能力 10t/h	1	1	0

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^2）			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	455	455	0	
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	

4.7 生产工艺流程及产污环节分析

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）
水性底漆	底漆基料	40	1.05	38095
	底漆固化剂	8	1.05	7619
油性底漆合计		**48**	**1.05***	**45714**

*注：由质量和体积反推得出混合物的密度。

由表 4.8-1 可知水性底漆年用量为 45714L（48t），根据水性漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：A2250461667101001C），其 VOC 含量为 228g/L，则水性漆 VOC 含量为 10.42t，根据水性漆成分可知，水分占比 15~25%，取中间值 20%，水分含量为 9.6t，则其固含量为 27.98t。

综上所述，48t 水性漆中 VOCs 含量为 10.42t，固含量为 27.98t，水分含量 9.6t。

（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	6.25	1.029	6074
	底漆固化剂	5	1.011	4946
	底漆稀释剂	6.25	0.807	7745
油性底漆合计		**17.5**	**0.931***	**18802**
油性面漆	面漆基料	6.25	1.092	5723
	面漆固化剂	2.5	1.011	2473
	面漆稀释剂	6.25	0.807	7745
油性面漆合计		**15**	**0.941***	**15941**
油性漆合计		**32.5**	/	**34743**

*注：由质量和体积反推得出混合物的密度。

A：油性底漆

由表 4.8-2 可知油性底漆年用量为 18802L（17.5t），根据油性底漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：CANEC25013374901），其 VOC 含量为 239g/L，则油性漆 VOCs 含量为 4.494t，则固含量为 13.006t。

综上所述，17.5 吨油性底漆中 VOCs 含量为 4.494t，固含量为 13.006t。

B：油性面漆

由表 4.8-2 可知油性面漆年用量为 15941L（15t），根据油性面漆 VOC 含量检测报告可知（报告编号：CANEC25013374905），其 VOCs 含量为 334g/L，则油性面漆 VOCs 含量为 5.324t，则固含量为 9.676t。

综上所述，15 吨油性面漆中 VOCs 含量为 5.324t，固含量为 9.676t。

综上所述，本项目共使用油性漆（包含稀释剂、固化剂）为 32.5 吨，其中 VOC 含量为 9.818 吨，固含量为 22.682 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），则水性漆年用量约为 1070L，根据清洗剂 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：CANEC25013374901），其 VOC 含量为 837g/L，则清洗剂 VOCs 含量为 0.896t。

（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。

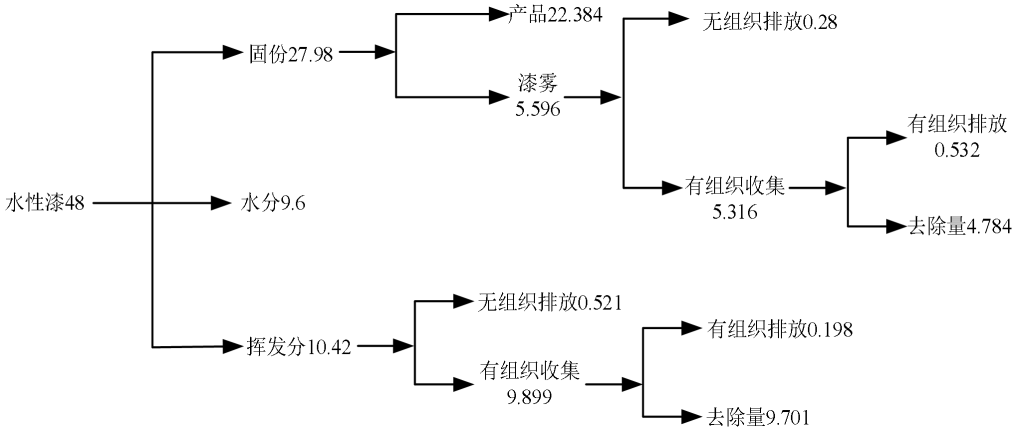

图 4.8-1　水性漆物料平衡图（t/a）

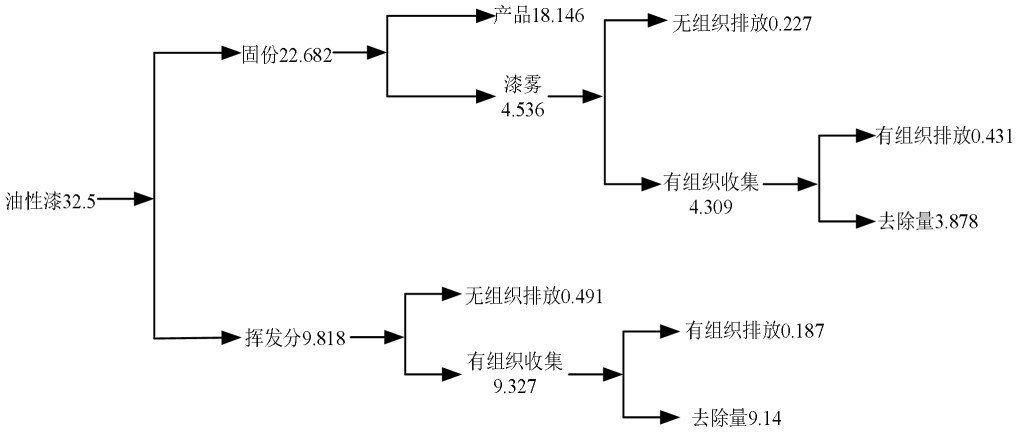

图 4.8-2　油性漆物料平衡图（t/a）

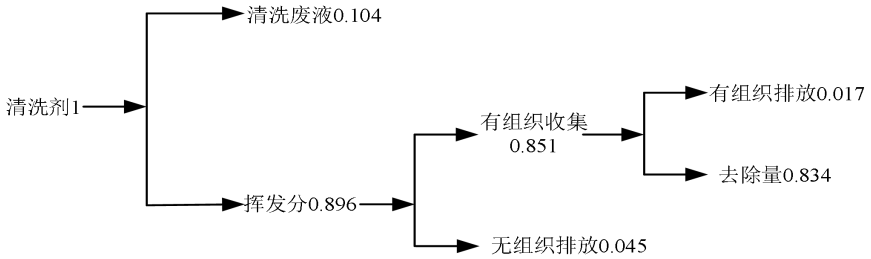

图 4.8-3　清洗剂物料平衡图（t/a）

（2）VOCs 平衡

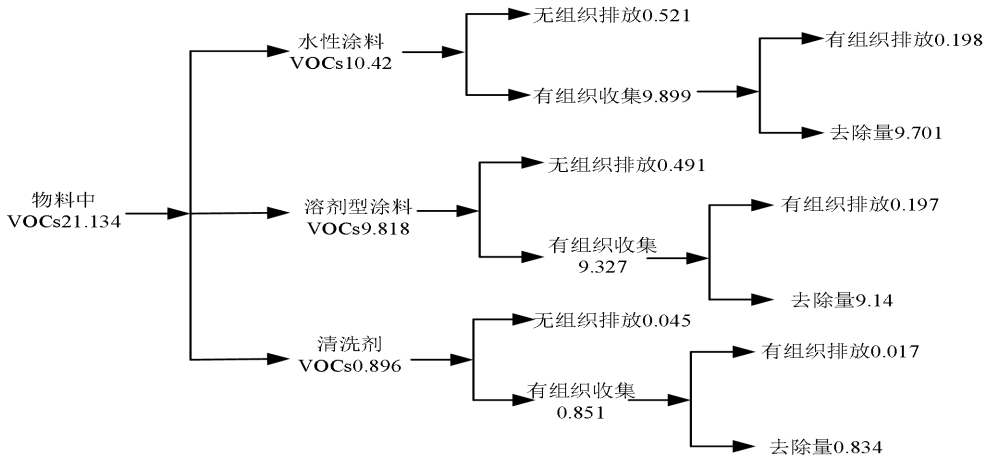

图 4.8-4　VOCs 物料平衡图（t/a）

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	27.98	进入产品	漆膜	22.384
			有组织排放	颗粒物	0.532
			无组织排放	颗粒物	0.28
			进入固废	漆渣	4.784
	挥发分	10.42	有组织排放	非甲烷总烃	0.198
			无组织排放	非甲烷总烃	0.521
			进入废气处理装置	非甲烷总烃	9.701
	水分	9.6	蒸发	水蒸气	9.6
合计		48	合计		48

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	22.682	进入产品	漆膜	18.146
			有组织排放	颗粒物	0.431
			无组织排放	颗粒物	0.227
			进入固废	漆渣	3.878
	挥发分	9.818	有组织排放	非甲烷总烃	0.187
			无组织排放	非甲烷总烃	0.491
			进入废气处理装置	非甲烷总烃	9.14
合计		32.5	合计		32.5

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	0.017
		无组织排放	非甲烷总烃	0.045
		进入废气处理装置	非甲烷总烃	0.834
合计	1	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）	17.5	产品	进入产品	40.53
油漆主剂（面漆）	15	废气	有组织排放	1.365
清洗剂	1		无组织排放	1.564
水性漆	48		水蒸气	9.6
/	/	固废	进入固废	28.337
			进入清洗废液	0.104
合计	81.5	合计		81.5

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）

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

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，昊琪彬，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 粒子年用量为 445t/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 0.209t/a、0.0004t/a 和 0.00004t/a，其中酚类化合物、氯苯类产生量极少，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，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）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 粒子年用量为 61t/a，则注塑成型工段丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为 0.0031t/a、0.0016t/a、0.002t/a、0.0049t/a 和 0.0047t/a。

PMMA 粒子注塑过程中废气涉及特征因子：甲基苯烯酸甲酯，其产污系数参考《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，现有项目产品 17t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.046t/a，PMMA 粒子为甲基丙烯酸甲酯（MMA）单体聚合，因此甲基苯烯酸甲酯废气产生量为 0.046t/a。

PC/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，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，昊琪

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 粒子年用量为 430t/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 0.202t/a、0.0004t/a 和 0.00004t/a，其中酚类化合物、氯苯类产生量极少，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，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）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 粒子年用量为 430t/a，则注塑成型工段丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为 0.022t/a、0.011t/a、0.014t/a、0.034t/a 和 0.033/a。

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，现有项目产品 1000t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 2.7t/a。

注塑使用的原材料及不合格品粉碎后回用的塑料均为粒状或片状，故注塑阶段无粉尘产生。

表 4.9-1　本次扩建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	445	470mg/kg	二氯甲烷	0.209
2		PC/ABS	430	470mg/kg	二氯甲烷	0.202
3				51.3mg/kg	丙烯腈	0.0022
4				25.55mg/kg	苯乙烯	0.011
5				33.2mg/kg	甲苯	0.014
6				79.6mg/kg	乙苯	0.034
7				76.95mg/kg	1,3-丁二烯	0.033
8		ABS	61	51.3mg/kg	丙烯腈	0.0031
9				25.55mg/kg	苯乙烯	0.0016
10				33.2mg/kg	甲苯	0.002
11				79.6mg/kg	乙苯	0.0049
12				76.95mg/kg	1,3-丁二烯	0.0047
13		PMMA	17	2.7kg/t	甲基苯烯酸甲酯	0.046
14		/	1000	2.7kg/t	非甲烷总烃	2.7

本次扩建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　本次扩建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^3/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	0.411	产污系数法	集气罩收集	90%	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	90%	是	15000	√	√
		乙苯	0.0389								√	√
		甲苯	0.016								√	√
		丙烯腈	0.0053								√	√
		1,3-丁二烯	0.0377								√	√
		苯乙烯	0.0126								√	√
		甲基苯烯酸甲酯	0.046								√	√
		非甲烷总烃	2.7								√	√

表 4.9-3　本次扩建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^3/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^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
注塑成型	二氯甲烷	15000	5.13	0.077	0.3699	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	90%	0.533	0.008	0.037	P3
	乙苯		0.467	0.007	0.035			0.047	0.0007	0.0035	
	甲苯		0.2	0.003	0.0144			0.0133	0.0002	0.001	
	丙烯腈		0.067	0.001	0.0048			0.007	0.0001	0.0005	
	1,3-丁二烯		0.467	0.007	0.0339			0.047	0.0007	0.0034	
	苯乙烯		0.13	0.002	0.0113			0.0133	0.0002	0.001	
	甲基苯烯酸甲酯		0.533	0.008	0.0414			0.053	0.0008	0.004	
	非甲烷总烃		33.73	0.506	2.43			3.4	0.051	0.243	

表 4.9-4　本次扩建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^2）	年运行时间
1	注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0411	/	0.0411	0.009	1402	4800h
2			乙苯	0.0039	/	0.0039	0.0008		
3			甲苯	0.0016	/	0.0016	0.0003		
4			丙烯腈	0.0005	/	0.0005	0.0001		
5			1,3-丁二烯	0.0038	/	0.0038	0.0008		
6			苯乙烯	0.0013	/	0.0013	0.0003		
7			甲基苯烯酸甲酯	0.0046	/	0.0046	0.00096		
8			非甲烷总烃	0.27	/	0.27	0.0563		

（2）粉碎废气 G_2

类比现有项目，粉碎机粉粹不合格品，共约 12.2t/a，粉粹过程中，粉粹机加

盖密封，此过程会产生少量粉尘，约占粉粹用料用量的 1%，则粉尘产生量约 0.122t/a，该废气经过粉粹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_3

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_4

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。

（5）喷涂线废气（G_{5-1}~G_{9-1}、G_{5-2}~G_{9-2}）

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）

水性漆年用量（包含固化剂）48t，水性漆密度 0.9-1.2g/mL（本次取中值，1.05g/mL），则水性漆年用量约为 45714L。根据水性漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：A2250461667101001C），其 VOC 含量为 228g/L，则水性漆 VOC 含量为 10.42t，根据水性漆成分可知（固化剂不含水分），水分占比 15~25%，取中间值 20%，水分含量为 9.6t，则其固含量为 27.98t，假设全部挥发，则水性底漆调漆、喷漆、流平、固化、补漆时产生的有机废气（以非甲烷总烃计）为 10.42t/a（其中调漆、喷漆、补漆工段产生有机废气约 40%，流平、固化烘烤工段产生有机废气约 60%），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 80%，未附着的固份含量以漆雾形式排放。由上面分析可知

48 吨水性漆 VOCs 含量为 10.42t，水分含量 9.6t，则固含量为 27.98t，其中 80%附着到工件表面，20%（即 5.596t）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 18802L（17.5t），根据油性底漆 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：CANEC25013374901），其 VOC 含量为 239g/L，则油性漆 VOCs 含量为 4.494t，则固含量为 13.006t（其中调漆、喷漆、补漆工段产生有机废气约 40%，流平、固化烘烤工段产生有机废气约 60%），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 4.494t。

B、油性漆调漆、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）

本项目油性底漆由主剂：固化剂：稀释剂=2.5:1:2.5 的比例调配而来，由表 4.8-2 可知油性面漆年用量为 15941L（15t），根据油性面漆 VOC 含量检测报告可知（报告编号：CANEC25013374905），其 VOCs 含量为 334g/L，则油性面漆 VOCs 含量为 5.324t，则固含量为 9.676t（其中调漆、喷漆、补漆工段产生有机废气约 40%，流平、固化烘烤工段产生有机废气约 60%），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 5.324t。

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 9.818t/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 80%，未附着的固份含量以漆雾形式排放。由上面可知 17.5 吨油性底漆中 VOCs 含量为 4.494t，则固含量为 13.006t，其中 80%附着到工件表面，20%（即 2.601t）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 80%，未附着的固份含量以漆雾形式排放。由上面可知 15 吨油性面漆中 VOCs 含量为 5.324t，则固含量为 9.676t，其中 80%附着到工件表面，20%（即 1.935t）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 4.536t。

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），则水性漆年用量约为 1070L，根据清洗剂 VOCs 含量检测报告可知（报告编号：CANEC25013374901），其 VOC 含量为 837g/L，则清洗剂 VOCs 含量为 0.896t。

综上可知，喷涂过程产生的漆雾及调漆、喷漆、补漆工段产生有机废气负压收集后依托现有“水幕+干式过滤器+RTO”处理后，经 30 米高排气筒 P1 排放；喷涂过程流平、固化烘烤工段产生有机废气负压收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后，经 30 米高排气筒 P2 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 95%计，处理效率按 98%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）
水性喷涂车间二	调漆、喷漆、补漆	水性漆	非甲烷总烃	10.42	9.899	0.99	0.521
			颗粒物	5.596	5.316	0.532	0.28
油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆	油性漆	非甲烷总烃	3.927	3.731	0.075	0.196
			颗粒物	4.536	4.309	0.431	0.227
	流平、固化烘烤		非甲烷总烃	5.891	5.596	0.112	0.295
油性喷涂车间	喷枪、挂具清洗废气	清洗剂	非甲烷总烃	0.896	0.851	0.017	0.045
合计	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	水性漆	非甲烷总烃	10.42	9.899	0.198	0.521
			颗粒物	5.596	5.316	0.532	0.28
	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	油性漆	非甲烷总烃	9.818	9.327	0.187	0.491
			颗粒物	4.536	4.309	0.431	0.227
	喷枪、挂具清	清洗	非甲烷总烃	0.896	0.851	0.017	0.045

	洗废气	剂					

（7）移印废气（G_{11}）

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%，水性油墨年使用量为 0.43t/a，则 VOCs 产生量为 0.08t/a，经集气罩收集后采用“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+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 0.072t/a，产生速率为 0.015kg/h，有组织废气排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0002kg/h，无组织排放产生量为 0.043t/a，产生速率为 0.009kg/h。

（8）激光雕刻废气（G_{12}）

类比现有项目，激光雕刻过程中会产生少量的粉尘，粉尘的产生量约为原料用量的 0.2%，则产生雕刻粉尘 2t/a，废气经移动式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 0.4t/a。

（9）烫印废气（G_{13}）

烫印工段会产生极少量废气，经管道收集后无组织排放，因此本次环评仅做定性分析

（10）抛光废气（G_{14}）

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，经集气罩收集后无组织排放，因此本次环评仅做定性分析。

（11）天然气燃烧废气

本项目在工件喷漆后烘干过程使用天然气加热，天然气用量约 25000m^3/a，烟气风量为 10000m^3/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	2.5 万 m^3	34.0 万 m^3
				二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S①		0.005t/a
				氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187		0.0468t/a
				烟尘	千克/立方米-原料	0.000286		0.007t/a

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

（9）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。

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^3/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			排气量（m^3/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	高度（m）	直径（m）	温度（℃）
注塑车间	P3	注塑成型废气 G_1	4800	二氯甲烷	15000	5.133	0.077	0.3699	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	90	15000	0.52	0.0078	0.037	50	0.45	30	0.3	25
				丙烯腈		0.067	0.001	0.0048				0.0067	0.0001	0.0005	0.5	0.3			
				苯乙烯		0.133	0.002	0.0113				0.0133	0.0002	0.001	20	6.5			
				甲苯		0.2	0.003	0.0144				0.0133	0.0002	0.001	8	0.2			
				乙苯		0.467	0.007	0.035				0.045	0.0007	0.0035	50	/			
				1,3-丁二烯		0.467	0.007	0.0339				0.045	0.0007	0.0034	1	/			
				甲基苯烯酸甲酯		0.6	0.009	0.0414				0.053	0.0008	0.004	50	/			
				非甲烷总烃		33.73	0.506	2.43				3.4	0.051	0.243	60	3			
水性喷涂车间二	P5	喷涂线废气（G_{5-1}~G_{9-1}）	4800	非甲烷总烃	28000	73.68	2.063	9.899	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附装置	98	28000	7.36	0.206	0.99	50	2	30	0.15	25
				颗粒物		39.57	1.108	5.316		90		3.964	0.111	0.532	10	0.4			
油性喷涂车间	P1	喷涂线废气（G_{5-2}~G_{6-2}、G_{9-2}）	4800	非甲烷总烃	10000	77.7	0.777	3.731	水幕+干式过滤	98	10000	1.6	0.016	0.075	50	2	30	0.25	25
				颗粒物		89.8	0.898	4.309		90		9	0.09	0.431	10	0.4			

		清洗废气 G_{10}	600	非甲烷总烃		134	1.34	0.806	器+RTO	98		0.4	0.004	0.017	50	2			
		天然气燃烧废气	4800	SO_2		0.1	0.001	0.005		/		0.1	0.001	0.005	200	1.4			
				NO_X		0.98	0.0098	0.0468		/		0.98	0.0098	0.0468	100	0.47			
				颗粒物		0.15	0.0015	0.007		/		0.15	0.0015	0.007	20	1.0			
合计		喷涂、清洗及天然气燃烧废气	4800（600）	合计 非甲烷总烃		211.7	2.117	4.537		98		2	0.02	0.092	50	2			
				合计 颗粒物		89.9	0.899	4.316		/		9	0.09	0.438	10	0.4			
				合计 SO_2		0.1	0.001	0.005		/		0.1	0.001	0.005	200	1.4			
				合计 NO_X		0.98	0.0098	0.0468		/		0.98	0.0098	0.0468	100	0.47			
流平、固化烘烤室	P2	流平、固化烘烤废气（G_{7-2}~G_{8-2}）	4800	非甲烷总烃	28500	40.9	1.166	5.596	洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧	98	28500	0.81	0.023	0.112	50	2	30	0.18	25
移印车间		移印废气（G_{11}）	4800	非甲烷总烃		0.526	0.015	0.072				0.007	0.0002	0.001	60	3			
合计		流平、固化烘烤、移印废气	4800	非甲烷总烃		41.4	1.18	5.668				0.842	0.024	0.113	50	2			

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^3/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			排气量（m^3/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	高度（m）	直径（m）	温度（℃）
注塑车间	P3	注塑成型废气 G_1	4800	现有	二氯甲烷	15000	1	0.015	0.0742	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附	90	15000	0.1	0.0015	0.0074	50	0.45	30	0.3	25
				本次			5.133	0.077	0.3699				0.52	0.0078	0.037					
				合计			6.133	0.092	0.4441				0.62	0.0093	0.0444					
				现有	丙烯腈		0.2	0.003	0.0127				0.02	0.0003	0.0013	0.5	0.3			
				本次			0.067	0.001	0.0048				0.0067	0.0001	0.0005					
				合计			0.267	0.004	0.0175				0.0267	0.0004	0.0018					
				现有	苯乙烯		0.087	0.0013	0.0063				0.007	0.0001	0.0006	20	6.5			
				本次			0.133	0.002	0.0113				0.0133	0.0002	0.001					
				合计			0.22	0.0033	0.0176				0.0203	0.0003	0.0016					
				现有	甲苯		0.133	0.002	0.0081				0.013	0.0002	0.0008	8	0.2			
				本次			0.2	0.003	0.0144				0.0133	0.0002	0.001					
				合计			0.333	0.005	0.0225				0.0263	0.0004	0.0018					
				现有	乙苯		0.267	0.004	0.0197				0.027	0.0004	0.002	50	/			
				本次			0.467	0.007	0.035				0.047	0.0007	0.0035					
				合计			0.734	0.011	0.0547				0.072	0.0011	0.0055					
				现有	1,3-丁二烯		0.267	0.004	0.019				0.027	0.0004	0.0019	1	/			
				本次			0.467	0.007	0.0339				0.047	0.0007	0.0034					
				合计			0.734	0.011	0.0529				0.072	0.0011	0.0053					
				现有	甲基苯烯酸甲酯		1.467	0.022	0.1044				0.147	0.0022	0.0104	50	/			
				本次			0.6	0.009	0.0414				0.053	0.0008	0.004					
				合计			2.067	0.031	0.1458				0.2	0.003	0.0144					
				现有	非甲烷		13.87	0.208	0.996				1.4	0.021	0.0996	60	3			

				本次	总烃		33.73	0.506	2.43				3.4	0.051	0.243					
				合计			47.6	0.714	3.426				4.8	0.072	0.3426					
水性喷涂车间二	P5	喷涂线废气（G_{5-1}~G_{9-1}）	4800	非甲烷总烃		28000	73.68	2.063	9.899	水幕+洗涤塔+两级活性炭吸附装置	98	28000	7.36	0.206	0.99	50	2	30	0.15	25
				颗粒物			39.57	1.108	5.316		90		3.964	0.111	0.532	10	0.4			
油性喷涂车间、水性喷涂车间	P1	喷涂、清洗及天然气燃烧废气	4800（600）	合计	非甲烷总烃	10000	104	1.04	5.015	水幕+干式过滤器+RTO	98	10000	1.9	0.019	0.092	50	2	30	0.25	25
					颗粒物		104	1.04	4.982		/		9.9	0.099	0.475	10	0.4			
					SO_2		0.5	0.005	0.022		/		0.5	0.005	0.022	200	1.4			
					NO_X		4.3	0.043	0.2058		/		4.3	0.043	0.2058	100	0.47			
流平、固化烘烤室、移印车间	P2	流平、固化烘烤、移印废气	4800	非甲烷总烃		28500	47.02	1.34	6.415	洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧	98	28500	1.053	0.03	0.143	50	2	30	0.18	25
机加工车间	P4	机加工废气	4800	非甲烷总烃		6000	0.17	0.001	0.007	油雾净化器	90	6000	0.17	0.001	0.007	25	0.2	25	60	3

本项目无组织废气源强情况如表 4.9-9~4.9-10。

表 4.9-9　扩建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^2	面源高度 m
注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0411	0	0.0411	0.009	1402	8.45
		乙苯	0.0039	0	0.0039	0.0008		
		甲苯	0.0016	0	0.0016	0.0003		
		丙烯腈	0.0005	0	0.0005	0.0001		
		1,3-丁二烯	0.0038	0	0.0038	0.0008		
		苯乙烯	0.0013	0	0.0013	0.0003		
		甲基苯烯酸甲酯	0.0046	0	0.0046	0.00096		
		非甲烷总烃	0.27	0	0.27	0.0563		
粉碎间	粉碎	颗粒物	0.023	0	0.023	0.0048	52	5.95
水性喷涂车间二	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.521	0	0.521	0.1085	810	4.5
		颗粒物	0.28	0	0.28	0.058		
油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆、清洗	非甲烷总烃	0.241	0	0.241	0.05	455	4.5
		颗粒物	0.227	0	0.227	0.047		
流平、固化烘烤室	流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.295	0	0.295	0.061	46	4.5
移印车间	移印废气	非甲烷总烃	0.043	0	0.043	0.009	72	5.95
镭雕车间一	激光雕刻废气	颗粒物	0.2	0	0.2	0.042	157	5.25
镭雕车间二	激光雕刻废气	颗粒物	0.2	0	0.2	0.042	128	5.25

表 4.9-10　扩建项目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^2	面源高度 m
注塑车间	注塑成型	二氯甲烷	0.0493	0	0.0493	0.01	1402	8.45
		乙苯	0.0061	0	0.0061	0.001		
		甲苯	0.0025	0	0.0025	0.0005		
		丙烯腈	0.0019	0	0.0019	0.0004		
		1,3-丁二烯	0.0059	0	0.0059	0.0012		
		苯乙烯	0.002	0	0.002	0.0004		
		甲基苯烯酸甲酯	0.0162	0	0.0162	0.0034		
		非甲烷总烃	0.381	0	0.381	0.0794		
粉碎间	粉碎	颗粒物	0.033	0	0.033	0.0069	52	5.95
水性喷涂车间一	调漆、喷漆、补漆	非甲烷总烃	0.025	0	0.025	0.005	810	4.5
		颗粒物	0.034	0	0.034	0.007		
流平、固化烘烤室	流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.038	0	0.038	0.008	140	4.5
水性喷涂车间二	调漆、喷漆、补漆、流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.521	0	0.521	0.109	810	4.5
		颗粒物	0.28	0	0.28	0.058		
油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆、清洗	非甲烷总烃	0.241	0	0.241	0.05	455	4.5
		颗粒物	0.227	0	0.227	0.047		
流平、固化烘烤室	流平、固化烘烤	非甲烷总烃	0.295	0	0.295	0.061	46	4.5
移印车间	移印废气	非甲烷总烃	0.0462	0	0.0462	0.0096	72	5.95
镭雕车间一	激光雕刻废气	颗粒物	0.24	0	0.24	0.05	157	5.25
镭雕车间二	激光雕刻废气	颗粒物	0.24	0	0.24	0.05	128	5.25
机加工车间	机加工废气	非甲烷总烃	0.001	0	0.001	0.0002	315	5.95

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、公辅用水和水帘用水。

（1）生活用水

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_3-N、TP、TN。

（2）公辅用水

全厂项目生产过程中，注塑成型工序需进行间接冷却，设有 1 台冷却塔，冷却塔循环量为 100t/h，经冷却塔循环使用，定期补充新鲜自来水，定期排放冷却塔废水，产生后排入市政污水管网。全年工作 300 天，两班制，每班工作 8 小时，年生产时数 4800 小时，循环量为 480000t/a，冷却塔新鲜自来水补充量约为循环量的 5%，则新鲜自来水补充量为 24000t/a；冷却水蒸发等损耗量约为循环量的 2%，则蒸发等损耗量为 9600t/a；冷却塔排水约为循环量的 3%，则冷却塔排水量为 14400t/a。冷却塔强制排水由白荡污水处理厂处理达标后外排京杭运河。

（3）水帘用水

本项目喷漆废气先经过水幕吸收处理，三楼水幕喷淋用水循环量为 10m^3/h，共设置 2 个水帘柜，则循环用水量为 96000t/a；四楼水幕喷淋用水循环量为 60m^3/h，共设置 1 个水帘柜，则循环用水量为 288000t/a；分别设置 2 个循环水槽，容积分别为 1.6m^3 和 4m^3，满池废水按容积的 85%，即水帘废水产生量为 4.76m^3，水帘废水年更换一次，水帘废水产生量为 4.76m^3/a。

水帘柜用水损耗量主要由于自然蒸发以及漆渣带走，水雾处理漆雾（颗粒物）的过程中会产生漆渣，清理漆渣过程中会带走一定水量。水帘柜对颗粒物的处理效率为 90%，喷漆房喷漆过程中漆雾（颗粒物）产生量为 10.132t/a，收集效率为 95%，则经水帘柜处理的漆雾（颗粒物）量为 10.132×95%×90%=8.663t/a。建设单位定期对水帘柜进行捞渣，打捞起的漆渣经压滤处理后含水量约 60%，则本项目清洗水帘柜循环水池漆渣过程中带走的水量为 8.663÷40%×60%=12.995t/a。

水帘柜因自然蒸发带走水池/水箱有效水量 2%的水，即 4.76m^3/d*2%*300=28.56m^3/a。本项目水帘柜损耗量为 28.56+12.995=41.555t/a（0.14m^3/d）。

水帘柜总用水量为 4.76+28.56+12.995=46.275m³/a（0.15m³/d）。

水帘废水经厂区内污水处理设施处理后回用于水帘柜，不外排。回用到一定程度浓度太高无法回用，产生的水帘废液作为危废交由有资质单位处置。

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_3-N	30	0.025		NH_3-N	30	0.025
		TP	4	0.003		TP	4	0.003
		TN	50	0.042		TN	50	0.042
公辅废水	14112	COD	80	1.129		COD	80	1.129
		SS	80	1.129		SS	80	1.129
水帘废水	4.76	COD	1000	0.0048	经厂内污水处理设施处理后，回用于水帘柜，不外排	COD	1000	-
		SS	1000	0.0048		SS	1000	-

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_3-N	30	0.205		NH_3-N	30	0.205
		TP	4	0.027		TP	4	0.027
		TN	50	0.342		TN	50	0.342
公辅废水	14400	COD	80	1.152		COD	80	1.152
		SS	80	1.152		SS	80	1.152
水帘废水	12.41	COD	1000	0.012	经厂内污水处理设施处理后，回用于水帘柜，不外排	COD	1000	-
		SS	1000	0.012		SS	1000	-

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

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（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离 m
注塑机	4	80	厂房隔声、减振、距离衰减	9	10	1	70	58	全天，间歇	25	33	1

注：以厂房西北角为坐标原点（0,0,0）。

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，所有的废气处理装安保设施置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

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

设备故障时则立即止作业，环保设施继续运行，经污染物排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“水幕+干式过滤器+RTO”、洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧及两级活性炭吸附装置。

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，企业对个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。

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	污染物名称	污染物产生情况		排放标准		单次持续时间	年发生频次
			浓度 mg/m³	速率（kg/h）	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
油性喷涂车间	P1	非甲烷总烃	211.7	2.117	50	2	＜1h	＜1 次
		颗粒物	89.9	0.899	10	0.4	＜1h	＜1 次
		SO_2	0.1	0.001	200	1.4	＜1h	＜1 次
		NO_X	0.98	0.0098	100	0.47	＜1h	＜1 次
流平、固化烘烤室、移印车间	P2	非甲烷总烃	41.4	1.18	50	2	＜1h	＜1 次
注塑车间	P3	二氯甲烷	5.133	0.077	50	0.45	＜1h	＜1 次
		丙烯腈	0.067	0.001	0.5	0.3	＜1h	＜1 次
		苯乙烯	0.133	0.002	20	6.5	＜1h	＜1 次
		甲苯	0.2	0.003	8	0.2	＜1h	＜1 次
		乙苯	0.467	0.007	50	/	＜1h	＜1 次
		1,3-丁二烯	0.467	0.007	1	/	＜1h	＜1 次
		甲基苯烯酸甲酯	0.6	0.009	50	/	＜1h	＜1 次
		非甲烷总烃	33.73	0.506	60	3	＜1h	＜1 次
水性喷涂车间二	P5	非甲烷总烃	73.68	2.063	50	2	＜1h	＜1 次
		颗粒物	39.57	1.108	10	0.4	＜1h	＜1 次

表 4.10-2　非正常工况下无组织废气排放情况

厂房	主要污染物	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	面源面积 m²	面源高度 m	排放方式
注塑车间	二氯甲烷	0.0411	0.009	1402	8.45	间歇
	乙苯	0.0005	0.0001			间歇
	甲苯	0.0013	0.0003			间歇
	丙烯腈	0.0016	0.0003			间歇
	1,3-丁二烯	0.0039	0.0008			间歇
	苯乙烯	0.0038	0.0008			间歇
	甲基苯烯酸甲酯	0.0046	0.00096			间歇
	非甲烷总烃	0.27	0.05625			间歇
粉碎间	颗粒物	0.023	0.0048	52	5.95	间歇
水性喷涂车间二	非甲烷总烃	0.521	0.1085	810	4.5	间歇
	颗粒物	0.28	0.058			间歇
油性喷涂车间	非甲烷总烃	0.241	0.05	455	4.5	间歇
	颗粒物	0.227	0.047			间歇
流平、固化烘烤室	非甲烷总烃	0.295	0.061	46	4.5	间歇
移印车间	非甲烷总烃	0.043	0.009	72	5.95	间歇
镭雕车间一	颗粒物	0.2	0.042	157	5.25	间歇
镭雕车间二	颗粒物	0.2	0.042	128	5.25	间歇

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		生活污水量		6288	14952	0	14952	0	21240	14952
		COD		2.423	1.465	0	1.465	0	3.888	1.465
		SS		1.823	1.381	0	1.381	0	3.204	1.381
		NH_3-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	0.042	0	0.042	-0.3	0.342	0.342
废气	有组织	颗粒物		0.088	1.438	0.468	0.97	0	1.058	0.97
		VOCs（非甲烷总烃）		0.1253	22.534	12.902	9.632	0	9.7573	9.632
		其中	二氯甲烷	0	0.3699	0.3329	0.037	-0.0074	0.0444	0.0444
			乙苯	0	0.035	0.0315	0.0035	-0.002	0.0055	0.0055
			甲苯	0	0.0144	0.0134	0.001	-0.0008	0.0018	0.0018
			丙烯腈	0	0.0048	0.0043	0.0005	-0.0013	0.0018	0.0018
			1,3-丁二烯	0	0.0339	0.0305	0.0034	-0.0019	0.0053	0.0053
			苯乙烯	0	0.0113	0.0079	0.0034	-0.0006	0.004	0.004
			甲基苯烯酸甲酯	0	0.0414	0.0374	0.004	-0.0104	0.0144	0.0144
		SO_2		0	0.005	0	0.005	0	0.005	0.005
		NOx		0	0.0468	0	0.0468	0	0.0468	0.0468
	无组织	颗粒物		0.124	0.93	0	0.93	0	1.054	0.93
		VOCs（非甲烷总烃）		0.1782	1.37	0	1.37	0	1.5482	1.37
		其中	二氯甲烷	0	0.0411	0	0.0411	-0.0082	0.0493	0.0493
			乙苯	0	0.0039	0	0.0039	-0.0022	0.0061	0.0061
			甲苯	0	0.0016	0	0.0016	-0.0009	0.0025	0.0025
			丙烯腈	0	0.0005	0	0.0005	-0.0014	0.0019	0.0019
			1,3-丁二烯	0	0.0038	0	0.0038	-0.0021	0.0059	0.0059

			苯乙烯	0	0.0013	0	0.0013	-0.0007	0.002	0.002
			甲基苯烯酸甲酯	0	0.0046	0	0.0046	-0.0116	0.0162	0.0162
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	0.04	0.04	0	0	0	0
		不合格品		0	2	2	0	0	0	0
		废色箔		0	0.3	0.3	0	0	0	0
	危险固废	水帘废液		0	4.76	4.76	0	0	0	0
		漆渣		0	8.663	8.663	0	0	0	0
		清洗废液		0	0.104	0.104	0	0	0	0
		废印刷网版		0			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
		废水处理污泥		0	0.024	0.024	0	0	0	0
		废活性炭		0	39.18	39.18	0	0	0	0
		残留有机溶剂的抹布和劳保防护用品		0	1	1	0	0	0	0
	生活垃圾			0	10.5	10.5	0	0	0	0

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

本项目位于苏州市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 2800m，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、虎丘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形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	39.3℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	9.8℃		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 10～20m3/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潴育型水稻土，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，植被资源丰厚。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、枝角类和桡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，钟彤似铃虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤，大型蚤等，桡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南侧的戈家滨，距离约 350m。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、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 2.7-1，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

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价调查内容要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况及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。根据要求，区域环境质量基本污染物 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 现状数据来源于《2023 年度苏州高新区环境质量公报》。

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《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，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/m³，其余均为μg/m³）

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	32	35	91	达标
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	7	60	12	达标
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	29	40	73	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	53	70	76	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m³	1.0	4	25	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	μg/m³	175	160	109	超标

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区环境空气质量优良天数比率为 79.2%，影响环境空气质量的主要污染物为 O_3。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 和 CO 年均浓度值优于一级标准，O_3 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_3 超标，因此，判定苏州高新区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》，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降

低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控。积极打造“净美苏州”；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控；实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；完善重污染天气应对机制；加强监测和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；实施全民行动。

《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》：到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 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。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_1，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、甲醛*、二甲苯*	2025年5月23日~5月29日，连续连续7天，每天4次

注：“*”甲醛、二甲苯原本为聚甲醛树脂和涂料产生，取消聚甲醛树脂和涂料的使用，因此对甲醛和二甲苯暂不评价。

（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^3	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^3（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^3	气相色谱质谱联用仪/Agilent7890B+5977B（热脱附）	SZHY-S-003-3
4	甲苯		0.4μg/m^3		
5	苯乙烯		0.6μg/m^3		

（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/m³

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/m³）	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/m³）	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/m³）	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/m³）	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/m³）	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/m³						
	丙烯腈	0.05mg/m³						
	二氯甲烷	0.2mg/m³						
	甲苯	0.2mg/m³						
	苯乙烯	0.01mg/m³						

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/m³，甲苯的检出限为 0.4μg/m³，丙烯腈检出限为 0.05mg/m³，二氯甲烷的检出限为 1.0μg/m³。

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/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	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/m³，甲苯的检出限为 0.4μg/m³，丙烯腈检出限为 0.05mg/m³，二氯甲烷的检出限为 1.0μg/m³。

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 苏州高新区环境质量公报

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州市水环境质量总体保持稳定。2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（1）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

（2）省级考核断面

省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率 100%，年均水质符合II类。

（3）地表水（环境）功能区划水质

京杭运河（高新区段）：2030 年水质目标IV类，年均水质II类，优于水质目标，总体水质明显提高。

胥江（横塘段）：2030 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2030 年水质目标III类，年均水质III类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2030 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒东运河：2030 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

黄花泾-朝阳河：2030 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

石湖：2030 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

游湖：2030 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

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_1	白荡水质净化厂排放口上游 500m 处	pH、COD、NH_3-N、TP	IV类	实测
	W_2	白荡水质净化厂排放口处			
	W_3	白荡水质净化厂排放口下游 1000m 处			

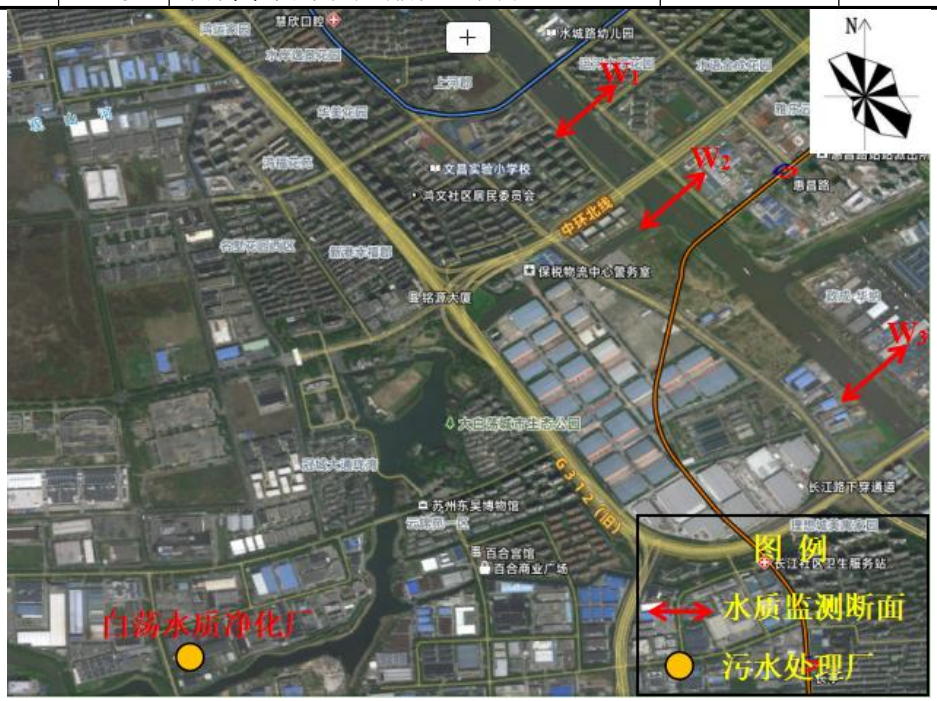

图5.3-2　地表水监测点位图

（2）监测因子

pH、COD、NH_3-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。

$$Sij=Cij/Csj$$

其中pH为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}}\quad pH_j\le 7.0$$

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

式中：

Sij：为单项水质参数i在第j点的标准指数；

Cij：为水质参数i在监测j点的浓度值，mg/L；

CSj：为水质参数i在地表水水质标准值，mg/L；

SpHj：为水质参数pH在j点的标准指数；

pHj：为j点的pH值；

pHsu：为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pHsd：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
白荡水质净化厂排放口处	pH 值（无量纲）	7.4	7.6	7.5	6～9	0.3	0
	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_1~N_4），监测厂界噪声状况。监测连续等效声级 Ld（A）、Ln（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 日 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　声环境现现状监测结果汇总　dB（A）

气象条件	2025 年 5 月 23 日昼间：晴，最大风速 1.4m/s；夜间：阴，最大风速 1.6m/s； 2025 年 5 月 25 日昼间：晴，最大风速 1.4m/s；夜间：晴，最大风速 1.6m/s。						
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_1	56	65	达标	48	55	达标
	N_2	54	65	达标	46	55	达标
	N_3	54	65	达标	46	55	达标
	N_4	58	65	达标	47	55	达标
2025 年 5 月 25 日	N_1	50	65	达标	46	55	达标
	N_2	56	65	达标	45	55	达标
	N_3	52	65	达标	45	55	达标
	N_4	51	65	达标	44	55	达标

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）中 3 类标准。

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 5.3-11。

表 5.3-11　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_1	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_{10}-C_{40}）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T_2	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_{10}-C_{40}）	GB36600-2018 第一类用地筛选值
T_3	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_{10}-C_{40}）	GB36600-2018 第一类用地筛选值
T_4	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_{10}-C_{40}）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T_5	厂区东北侧	表层样（0~0.2m）	45 项基础因子、石油烃（C_{10}-C_{40}）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T_6	厂区西侧绿化	表层样（0~0.2m）	45 项基础因子、石油烃（C_{10}-C_{40}）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T_7	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_{10}-C_{40}）、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_8	厂区原料仓库区域	柱状样（0~0.5m）	45 项基础因子、石油烃（C_{10}-C_{40}）	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_9	厂区危废仓库区域	柱状样（0~0.5m）	45 项基础因子、石油烃（C_{10}-C_{40}）	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_{10}	厂区废水处理设施区域	柱状样（0~0.5m）	45 项基础因子、石油烃（C_{10}-C_{40}）	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_{11}	厂区喷漆区域	柱状样（0~0.5m）	45 项基础因子、石油烃（C_{10}-C_{40}）	GB36600-2018 第二类用地筛选值
		柱状样（0.5~1.5m）		
		柱状样（1.5~3.m）		

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、䓛、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_{10}-C_{40}）；

土壤理化特性：现场记录颜色、结构、之地、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 5.3-12　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 电子天平（万分之一）/BSA124S	SZHY-S-027-4 SZHY-S-022-2
镍		3mg/kg		
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^{+}/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：土壤容重 的测定 NY/T 1121.4-2006	/	电子天平（百分之一）/JY20002	SZHY-S-022-10
石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）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	土壤和沉积物 半挥发性	/	气相色谱质谱联用仪	SZHY-S-003-10

物（10 种）	有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		/8860+5977B 电子天平（百分之一）/JY20002	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 5.3-13　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_{10}-C_{40}）	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^{-3}	ND	ND	ND		ND
邻二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	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	mg/kg	6	20	30	32	41	34

（C_{10}-C_{40}）							
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物（27 种）							
氯甲烷	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
间，对-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烷	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND

1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND		ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND		ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND		ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	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
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
䓛	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_{10}-C_{40}）	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^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间，对-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烷	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-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
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
䓛	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^3	/	/	/	/	1.38×10^3	1.43×10^3	1.37×10^3
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
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^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	1.9×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND

邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间，对-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烷	mg/kg	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-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
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
䓛	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 5.3-14　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（$cmol^+/kg$）	24.1	25.4	27.8
	氧化还原电位（mV）	563	487	396
	容重/（kg/m^3）	1.38×10^3	1.43×10^3	1.37×10^3
	饱和导水率（渗透系数）/（cm/s）	1.1×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.4×10^{-5}
	孔隙度（%）	42.6	43.2	42.7

由上表可知，监测期间各点位土壤监测数据符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第一类、第二类用地筛选值。

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_1~D_3），6 个水位监测点（D_1~D_6），具体置见表 5.3-15 和图 5.3-4。

表5.3-15　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_1	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^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、二甲苯、井深、水温、水位
D_2	项目地南侧 300m 空地		
D_3	项目地西北侧 570m 空地		
D_4	项目地南侧 400m 空地	/	井深、水温、水位
D_5	项目地西南侧 1550m 空地	/	
D_6	项目地西南侧 1800m 空地	/	

图 5.3-4　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^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、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5.3-16　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-CD-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 13195-1991	/	表层水温计	SZHY-CD-021-01
3	六价铬	地下水质分析方法 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 $CaCO_3$ 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	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T	4mg/L	电子天平（万分之一）/ME204E/02	SZHY-S-022-13

		0064.9-2021			
6	耗氧量	地下水质分析方法 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	地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 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 CO32-计）	地下水质分析方法 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 HCO3-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/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	2.2μg/L	吹扫捕集气相色谱质谱 联用仪/ATOMX(XYZ)+8860+ 5977B	SZHY-S-003-18
16	邻二甲苯		1.4μg/L		
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	0.04μg/L	双道原子荧光光度计/AFS-230E	SZHY-S-007-1

		荧光法 HJ 694-2014			
27	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、$PO4^{3-}$、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）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 5.3-17 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（℃）
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 5.3-18　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	℃	/	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_3^{2-}）	mg/L	5	ND	/	ND	/	ND	/
重碳酸根（以HCO^{3-}）	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$CaCO_3$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

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、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《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类及以上标准，项目地及周边地下水环境质量状况良好。

5.4 区域污染源调查

5.4.1 区域大气污染源调查

本项目位于苏州市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节，新增污染源详见第四章节，无拟被替代的污染源。

5.4.2 区域水污染物调查

本项目生活污水与冷却强排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迭加，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、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯、NO_X、SO_2。

（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估算用污染物源强参数

6.2.5 异味影响分析

异味是大气、水、废弃物质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 6.2-19。

表 6.2-19　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 6.2-20。

表 6.2-20　厂界异味分析

序号	污染物名称	浓度限值 mg/m³	污染物最大叠加浓度 mg/m³	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 大气环境防护距离及卫生防护距离

（1）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价不需要进行大气环境防护距离计算。

（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——为环境一次浓度标准限值（mg/m³）；Q_c——为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（公斤/小时）；r——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；L——为工业企业所需的卫生防护距离（米），A、B、C、D 为计算系数。具体计算数值见表 6.2-21。

表 6.2-21　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	二氯甲烷	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.01	0.701	50
	甲苯	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0005	0.073	50
	丙烯腈	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0004	0.079	50
	苯乙烯	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0004	0.001	50
	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0794	0.863	50
粉碎间	颗粒物	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0069	3.838	50
水性喷涂车间一	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.005	0.045	50
	颗粒物	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.007	0.789	50
流平、固化烘烤室	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.008	0.221	50
水性喷涂车间二	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.109	0.997	50
	颗粒物	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.058	5.582	50
油性喷涂车间	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.05	0.972	50
	颗粒物	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.047	10.458	50
流平、固化烘烤室	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.061	4.564	50
移印车间	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0096	0.408	50
镭雕车间一	颗粒物	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.05	18.141	50
镭雕车间二	颗粒物	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.05	19.349	50
机加工车间	非甲烷总烃	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0002	0.002	50

《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止应提高一级。

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 6.2-22~表 6.2-24 所示。

表 6.2-22　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/m³）	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	2	0.02	0.092
2		颗粒物	9	0.09	0.438
3		SO_2	0.1	0.001	0.005
4		NO_X	0.98	0.0098	0.0468
5	P2	非甲烷总烃	0.842	0.024	0.113
6	P3	二氯甲烷	0.52	0.0078	0.037
7		丙烯腈	0.0067	0.0001	0.0005
8		苯乙烯	0.0133	0.0002	0.001
9		甲苯	0.0133	0.0002	0.001
10		乙苯	0.045	0.0007	0.0035
11		1,3-丁二烯	0.045	0.0007	0.0034
12		甲基苯烯酸甲酯	0.053	0.0008	0.004
13		非甲烷总烃	3.4	0.051	0.243
14	P5	非甲烷总烃	7.36	0.206	0.99
15		颗粒物	3.964	0.111	0.532
有组织排放总计					
一般排放口合计		颗粒物			0.97
		非甲烷总烃			1.438
		SO_2			0.005
		NO_X			0.0468
		二氯甲烷			0.037
		丙烯腈			0.0005
		苯乙烯			0.001
		甲苯			0.001
		乙苯			0.0035
		1,3-丁二烯			0.0034
		甲基苯烯酸甲酯			0.004

表 6.2-23　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	0.0411
2			乙苯		0.0039
3			甲苯		0.0016
4			丙烯腈		0.0005
5			1,3-丁二烯		0.0038
6			苯乙烯		0.0013
7			甲基苯烯酸甲酯		0.0046
8			非甲烷总烃		0.27
9	粉碎间	粉碎	颗粒物	布袋除尘器	0.023
10	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	0.521
11			颗粒物		0.28
12	油性喷涂车间	调漆、喷漆、补漆、清洗	非甲烷总烃	增强通风	0.241
13			颗粒物		0.227
14	流平、固化烘烤室	流平、固化烘烤	非甲烷总烃	增强通风	0.295
15	移印车间	移印废气	非甲烷总烃	增强通风	0.043
16	镭雕车间一	激光雕刻废气	颗粒物	增强通风	0.2
17	镭雕车间二	激光雕刻废气	颗粒物	增强通风	0.2
无组织排放总计					
无组织排放口合计		二氯甲烷			0.0411
		乙苯			0.0039
		甲苯			0.0016
		丙烯腈			0.0005
		1,3-丁二烯			0.0038
		苯乙烯			0.0013
		甲基苯烯酸甲酯			0.0046
		非甲烷总烃			1.37
		颗粒物			0.93

表 6.2-24　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	2.34
2	非甲烷总烃	2.368
3	SO_2	0.005
4	NO_X	0.0468
5	二氯甲烷	0.0781
6	丙烯腈	0.0044
7	苯乙烯	0.0026
8	甲苯	0.0015
9	乙苯	0.0073
10	1,3-丁二烯	0.0047
11	甲基苯烯酸甲酯	0.0086

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 总则》（HJ819-2017）的要求，有关废气监测项目及监测频次见表 6.2-25。

表 6.2-25 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	SO_2	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		NO_X		
		颗粒物		《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		
	P2	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	P3	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
		甲苯		
		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*		
	P5	颗粒物	1 次/年	《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		
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		颗粒物	1 次/半年	
		甲苯	1 次/半年	
		丙烯腈	1 次/半年	
		二氯甲烷	1 次/半年	
		酚类	1 次/半年	
		氯苯类	1 次/半年	
		苯乙烯	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级“新改扩建”标准
	厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

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^3/h及以上的化工企业，排风量在40000m^3/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 10000m3/h、28500m3/h、15000m3/h，新建 P5 排气筒，VOCs 治理设施排风量为 28000m3/h，不属于化工，因此不需要按照要求应安装 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 6.2-26。

表 6.2-26　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="7">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级及范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td colspan="2">＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$）
其他污染物（非甲烷总烃、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$☑
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准☑</td><td>附录 D□</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="6">（2022）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充检测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☐</td><td colspan="2">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td>其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境影响预测与评价（不适用）</td><td>预测模型</td><td>AERMOD☑</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（SO_2、NO_X、非甲烷总烃、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$☐
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献</td><td>一类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率>30%□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>值</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>非正常 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（1）h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≤100%☑</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率>100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">C 叠加达标□</td><td colspan="2">C 叠加不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤-20%□</td><td colspan="2">k>-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（SO_2、NO_X、非甲烷总烃、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯）</td><td colspan="2">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（SO_2、NO_X、非甲烷总烃、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯）</td><td colspan="2">监测点位数（4）</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">距（）厂界最远（）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>颗粒物：2.34</td><td>非甲烷总烃：2.368</td><td>SO_2：0.005</td><td>NO_x：0.0468</td><td>二氯甲烷：0.0781</td><td>丙烯腈：0.0044</td><td>苯乙烯：0.0026</td><td>甲苯：0.0015</td><td>乙苯：0.0073</td><td>1,3-丁二烯：0.0047</td><td>甲基苯烯酸甲酯：0.0086</td></tr>
<tr><td colspan="12">注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

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。

生产废水中水帘废水经厂内污水处理设施处理后回用至水帘池，不外排；生活污水与冷却强排水一起接管市政污水管网，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 和冷却强排水 14112t/a（49.84t/d）直接接入市政污水管网，进入白荡水质净化厂处理，生活污水一起经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 1A 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^2 范围。

白荡厂一期项目废水处理能力为 4 万 m^3/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。

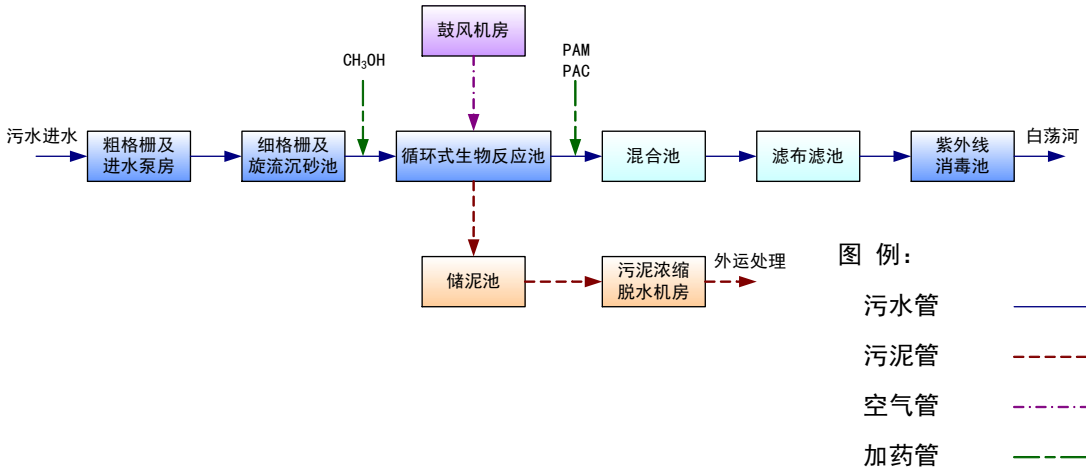

图 6.2-1　白荡水质净化厂处理工艺流程图

（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/m³）	接管量（t/a）
生活污水：840t/a		
COD	400	0.336
SS	300	0.252
NH_3-N	30	0.025
TP	4	0.003
TN	50	0.042
工业废水：14112t/a		
COD	80	1.129
SS	80	1.129

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 40km²。一期工程 4 万吨/日，远期总规模 12 万吨/日，本项目位于苏州市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 和冷却强排水 14112t/a（49.84t/d），白荡水质净化厂的处理能力为 4 万 m³/d，现有处理余量为 2 万 m³/d，本项目排放废水量为污水厂现有处理余量的 0.25%，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

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空压机、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 4.8.3-1。

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（r0）+Dc-（A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}）

式中：L_P（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；

Dc—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 Lw 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：

$$L_A(r)=10\lg(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(Lpi(r)-\Delta Li)})$$

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。

$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$，$\alpha$ 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

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

式中：L_{P1}—室内墙壁某一点处声压级分布 dB；

Lw—独立噪声设备的声功率级 dB（A）；

R—房间常数，等于 sα/（l-α），S 为室内总表面积（m^2），α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

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

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；

T_{P1i}—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

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

（6）几何发散衰减

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

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

R_θ—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_θ—某一θ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

6.5 土壤环境影响分析

6.5.1 评价等级及评价范围

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（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），本项目利用现有厂房，占地约 10066.1m^2（1.00661hm^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，详见表 6.5-2。

表 6.5-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I类			II类			III类		
	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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由表可见，判定本项目土壤环境影响评价等级为**一级。**

6.5.2 影响识别

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别如下：

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
废水	水帘喷漆、清洗	地面径流、垂直入渗	COD、SS	—	事故
废气	注塑成型、调漆、喷漆、固化、流平、补漆等	大气沉降	二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物	—	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 污染源分析

项目运营期主要污染物来源于废水、废气和固废等污染物，可能会对土壤环境产生负面影响。

废水主要为生活污水、冷却强排水与水帘废水，水帘废水经厂内污水处理设施处理后回用于水帘池，生活污水与冷却强排水接管至白荡水质净化厂处理。

废气主要包括喷漆废气、清洗废气、天然气燃烧废气及注塑废气等，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30m高的P1排气筒排放；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喷漆工段产生的漆雾及天然气燃烧废气经管道收集后采用“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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过30m高的P2排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过30m高的P2排气筒排放。

固废中的危险废物主要涉及水帘废液、废切削液、漆渣等，经专用容器收集后贮存在危废仓库。

6.5.4 影响分析

项目运营期产生的有可能对土壤环境产生影响的污染源主要有：污水处理设施、危废仓库等。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防晒，仓库内设有废液收集系统。污水处理设施处置废水污染物为：COD、SS和石油类，严格用水管理，防止废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

6.5.5 土壤保护措施

本项目占地范围内土壤现状满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地指标。为减小本项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

①源头控制措施：控制本项目污染物的达标排放。加强废气处理措施、废水和危险废物的收集与处置，大力推广清洁工艺，以减少污染物排放，控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

②过程防控措施：a、占地范围内积极采取绿化措施，种植净化空气、吸附有害气体较强的高大树木与低矮景观植被；b、厂房内全部采用水泥抹面，各种物料储存场所及管道均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤总，对土壤环境影响较小；c、在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

③跟踪监测：根据HJ964-2018中9.3.2c的要求，二级评价的建设项目每5年内开展1次土壤监测工作，执行GB36600有效期内标准。在严格落实各项污染措施的前提下，项目建设对周围土壤的影响较小，是可接受的。

综上分析，建设项目场区的敏感程度为不敏感，污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目的各污染物能得到有效处理，对土壤环境影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题。

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 2600 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，其社会经济效益显著。

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，项目的建设在一起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 30m 高的 P3 排气筒排放；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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水幕+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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；天然气燃烧废气经管道收集后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排气筒排放；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；生活污水和冷却强排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 450 万元，约占项目总投资的 17.3%。

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项目生活污水和冷却强排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。

综上分析，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

综上分析，本项目环保工程投资为 450 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）有限公司委苏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。

在项目的正常运管过程中，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。

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、改善环境者实行奖励；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。

2、环境质量监测计划

本项目周边环境质量监测可委托当地环境监测站进行区域统筹安排后进行监测。

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。

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。固体废弃物实行零排放。

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。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

埃可森汽车饰件（苏州）有限公司位于苏州市高新区通安镇占桥头街 180 号，公司成立于 1997 年 7 月 2 日，项目所在地规划为工业用地，项目建成后年增产阀门 4 万台，其占地面积 66667.2m^2，建筑面积 39923.06m^2，员工 400 人，年工作 300 天，两班制，每班 8h。项目总投资 26000 万元，环保投资 450 万元，占总投资的 17.3%。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（2022 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《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防控能力。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 Pi 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地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准限值，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 30m 高的 P3 排气筒排放；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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用“水幕+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喷漆工段产生的漆雾经管道收集后采用水幕预处理，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；天然气燃烧废气经管道收集后依托现有“干式过滤器+RTO”处理后通过 30m 高的 P1 排

气筒排放；油性漆流平、固化烘烤工段产生的有机废气经管道收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 排气筒排放；移印废气经集气罩收集后依托现有“洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸脱附+催化燃烧装置”处理后通过 30m 高的 P2 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和冷却强排水一起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。