

苏州科士达印务有限公司年产说明书 8 亿本  
搬迁扩产项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

苏州科士达印务有限公司

二〇二一年三月



# 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	2
1.3 分析判断相关情况.....	4
1.4 关注的主要环境问题.....	8
1.5 环境影响评价的主要结论.....	8
2 总则.....	10
2.1 编制依据.....	10
2.1.1 国家法律、法规及政策.....	10
2.1.2 地方法规、政策.....	12
2.1.3 技术依据.....	15
2.1.4 项目依据.....	15
2.2 评价因子与评价标准.....	16
2.2.1 评价目的.....	16
2.2.2 评价原则.....	16
2.3 环境影响识别与评价因子筛选.....	17
2.3.1 环境影响识别.....	17
2.3.2 评价因子筛选.....	17
2.4 环境功能区划及评价标准.....	18
2.4.1 环境功能区划.....	18
2.4.2 环境质量标准.....	18
2.4.3 污染物排放标准.....	20
2.5 评价工作等级及评价范围.....	23
2.5.1 评价工作等级.....	23
2.5.2 评价范围.....	26
2.6 评价范围及环境敏感目标.....	27
2.6.1 评价范围.....	27
2.6.2 环境敏感目标.....	27
2.7 相关规划.....	30
2.7.1 苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）.....	30
2.7.2 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）的相符性分析.....	39
2.7.3 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》相符性分析.....	41
2.7.4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性分析.....	44
2.7.5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号）相符性分析.....	45
2.7.6 与江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案相符性分析.....	47
2.7.7 与打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知相符性分析.....	49
2.7.8 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办	

[2014]148 号) .....	50
2.7.9 与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》(苏大气办[2020]2 号)相符性分析.....	51
2.7.10 与《江苏省重点行业挥发性污染物控制指南》(苏环办[2014]128 号)相符性分析.....	52
2.7.11 与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析.....	53
2.7.12 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.....	55
2.7.13 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析.....	56
2.7.14 与《苏州市空气质量改善达标规划(GB2019-2024)》相符性分析.....	58
2.7.15 《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)相符性分析.....	61
<b>3 现有项目回顾.....</b>	<b>62</b>
<b>3.1 现有项目概况.....</b>	<b>62</b>
3.1.1 公司概况.....	62
3.1.2 现有项目环境手续执行情况.....	62
3.1.3 现有项目主体工程及产品方案.....	63
3.1.4 现有项目公辅工程.....	63
3.1.5 已建项目回顾.....	64
3.1.6 现有项目卫生防护距离.....	75
3.1.7 现有项目环境应急设施建设情况.....	75
3.1.8 现有项目污染物排放一览表.....	76
<b>3.2 现有项目存在环境问题及拟采取的“以新带老”措施.....</b>	<b>77</b>
<b>4 建设项目工程分析.....</b>	<b>78</b>
<b>4.1 项目概况.....</b>	<b>78</b>
4.1.1 建设项目基本情况.....	78
4.1.2 项目建设内容.....	78
4.1.3 项目组成情况.....	78
4.1.4 厂区总平面布置.....	80
4.1.5 厂界周围环境状况.....	80
4.1.6 物料能源消耗.....	80
4.1.7 主要原辅料理化性质、毒性毒理.....	81
4.1.8 主要生产设备.....	82
<b>4.2 影响因素分析.....</b>	<b>84</b>
<b>4.3 物料平衡、水平衡.....</b>	<b>86</b>
4.3.1 物料平衡.....	86
4.3.2 水平衡分析.....	86
<b>4.4 污染物源强及污染物排放分析.....</b>	<b>90</b>
4.4.1 废气产生及排放情况.....	90
4.4.2 废水产生及排放情况.....	93
4.4.3 噪声产生及排放情况.....	94

4.4.4 固废产生及排放情况.....	95
4.4.5 非正常工况排放情况.....	99
4.4.6 污染物“三本帐”汇总.....	99
<b>4.5 环境风险因素识别.....</b>	<b>100</b>
4.5.1 评价依据.....	100
4.5.2 环境敏感目标概况.....	102
4.5.3 环境风险识别.....	103
4.5.4 危险物质向环境转移的途径识别.....	105
<b>5 环境现状调查与评价.....</b>	<b>106</b>
<b>5.1 自然环境状况.....</b>	<b>106</b>
5.1.1 地理位置.....	106
5.1.2 地质、地形与地貌.....	106
5.1.3 气候与气象.....	107
5.1.4 水文情况.....	108
5.1.5 地下水.....	109
5.1.6 土壤类型.....	109
5.1.7 生态状况.....	110
<b>5.2 环境现状调查与评价.....</b>	<b>110</b>
5.2.1 大气环境现状监测与评价.....	110
5.2.2 地表水环境现状监测与评价.....	115
5.2.3 声环境现状监测与评价.....	116
5.2.4 地下水环境现状监测与评价.....	118
5.2.5 土壤环境质量现状分析.....	119
<b>5.3 区域污染源调查.....</b>	<b>120</b>
5.3.1 区域大气污染源调查.....	120
5.3.2 区域水污染源调查.....	120
<b>6 环境影响预测与评价.....</b>	<b>122</b>
<b>6.1 建设期环境影响分析.....</b>	<b>122</b>
<b>6.2 运营期环境影响分析.....</b>	<b>122</b>
6.2.1 大气环境影响预测与评价.....	122
6.2.1.2 污染源预测参数.....	123
6.2.2 地表水环境预测及评价.....	130
6.2.3 声环境影响预测与评价.....	139
6.2.4 固体废物环境影响分析.....	142
6.2.5 环境风险简单分析.....	144
<b>7 污染防治措施及其经济技术论证.....</b>	<b>150</b>
<b>7.1 废气防治措施.....</b>	<b>150</b>
7.1.1 废气有组织收集处理流程.....	150
7.1.2 技术可行性分析.....	151
7.1.3 经济可行性分析.....	154
<b>7.2 废水防治措施.....</b>	<b>154</b>
7.2.1 厂内排水方案.....	154
7.2.2 冲版废水处理设施.....	154
7.2.3 废水接管可行性分析.....	155

7.3 固废防治措施评述.....	157
7.4 噪声污染防治措施.....	158
7.5 环境风险防范措施及应急预案.....	159
7.5.1 风险防范措施.....	159
7.5.2 风险事故应急预案.....	163
7.5.3 小结.....	165
7.5.4 简单分析内容表.....	165
7.6 环保措施“三同时”.....	166
8 环境影响经济损益分析.....	170
8.1 项目经济效益分析.....	170
8.2 环保经济损益分析.....	170
8.2.1 环保设施投资.....	170
8.2.2 环境效益分析.....	170
8.3 社会效益分析.....	171
8.4 小结.....	171
9 环境管理与监测计划.....	172
9.1 环境管理.....	172
9.1.1 营运期环境管理要求.....	172
9.1.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求.....	175
9.2 监测计划.....	178
9.2.1 排污口规范化设置.....	178
9.2.2 污染源监测计划.....	179
9.2.3 应急监测计划.....	180
9.2.4 环境监测建议与要求.....	180
9.2.5 本项目竣工验收监测计划.....	181
9.3 污染物总量清单.....	182
9.3.1 污染物排放总量因子.....	182
9.3.2 污染物排放总量.....	182
9.3.3 总量控制途径.....	183
10 环境影响评价结论.....	184
10.1 建设项目概况.....	184
10.2 环境质量现状.....	184
10.3 污染物排放情况.....	185
10.4 主要环境影响.....	186
10.5 公众意见采纳情况.....	187
10.6 环境经济损益分析.....	188
10.7 环境管理与监测计划.....	188
10.8 环境风险评价结论.....	188
10.9 总结论.....	188
10.10 建议.....	189

## 附件

- 附件 1 环境影响评价文件委托函
- 附件 2 本次建设项目备案登记信息表
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 建设单位法人身份证
- 附件 5 建设项目土地证明材料
- 附件 6 现有项目环评手续资料
- 附件 7 企业例行监测报告
- 附件 8 环境现状监测报告
- 附件 9 危险废物委托处置协议及委托处置商资质页
- 附件 10 建设项目评估会议纪要及修改清单
- 附件 11 建设项目基础信息表

## 附图

- 附图 3.1-1 现有项目厂区平面布置图
- 附图 4.1-1 本项目厂区平面布置图
- 附图 4.1-2 项目厂界周围 500m 环境状况图

# 1 概述

## 1.1 项目概况

苏州科士达印务有限公司成立于 1999 年 2 月，是一家在苏州高新区内的中外合资企业，坐落在苏州高新区长江路 596-598 号，经营范围为生产高档包装装潢印刷品、印刷原辅材料、印刷辅助包装材料、销售自产产品；承接各类包装制品的设计、制作、及印刷业务；从事与纸质说明书相配套的光盘说明书的国内采购及批发业务。目前公司已形成年产各类说明书 50100 万本的设计能力。公司各类环保手续均合法。

其环境管理手续如下：

(1) 《苏州科士达印务有限公司新建项目》，项目建设内容：年产各种说明书约 100 万本。该项目于 2003 年 12 月 16 日取得苏州高新区产业开发区环境保护局批复，批文号—苏新环项[2003]263 号；并于 2004 年 1 月 7 日通过苏州高新区环境保护局环保竣工验收，验收批文号—苏新环验[2004]14 号。

(2) 《苏州科士达印务有限公司年产说明书 5 亿本扩产项目》，项目建设内容：年增产各种说明书约 5 亿本。该项目于 2019 年 12 月 10 日取得苏州市行政审批局，批文号—苏行审环评[2020]90045 号；并于 2020 年 7 月 2 日通过苏州市行政审批局环保竣工验收，验收批文号—苏行审环验[2020]147 号。

由于苏州高新区长江路 596-598 号厂房即将拆迁，企业拟投资 20600 万元在苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南购置土地新建厂房。目前该项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（项目代码：2020-320505-23-03-544220，备案证号：苏高新项备[2020]295 号，详见附件 1），本项目建成后，企业将形成年产说明书 8 亿本的能力。

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。本项目为印刷各类说明书的生产加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，2021 年 1 月 1 日起实施），属于该名录中“二十、印刷和记录媒介复制业 39 印刷”中“年用溶剂油墨 10 吨及以上的”，需要编写环境影响报告书。因此，受苏州科士达印务有限公司委托，苏州



新视野环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

**表 1.1-1 项目性质判定结果表**

判定依据			生产项目		
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）			行业类别及代码	项目内容	判定结果
二十、印刷和记录媒介复制业-39 印刷			C2319 包装装潢及其他印刷	年产说明书 8 亿本	环境影响报告书
报告书	报告表	登记表			
年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/			

## 1.2 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，项目组首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，并根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测。

在资料收集完成、环境质量现状调查的基础上，识别扩建项目污染因子和环境影响因素，通过工程分析，得出本次项目污染物产生及排放情况。预测几年项目对区域各环境要素的影响，对项目建设的可行性进行论证。本评价工作技术路线见图 1.2-1。

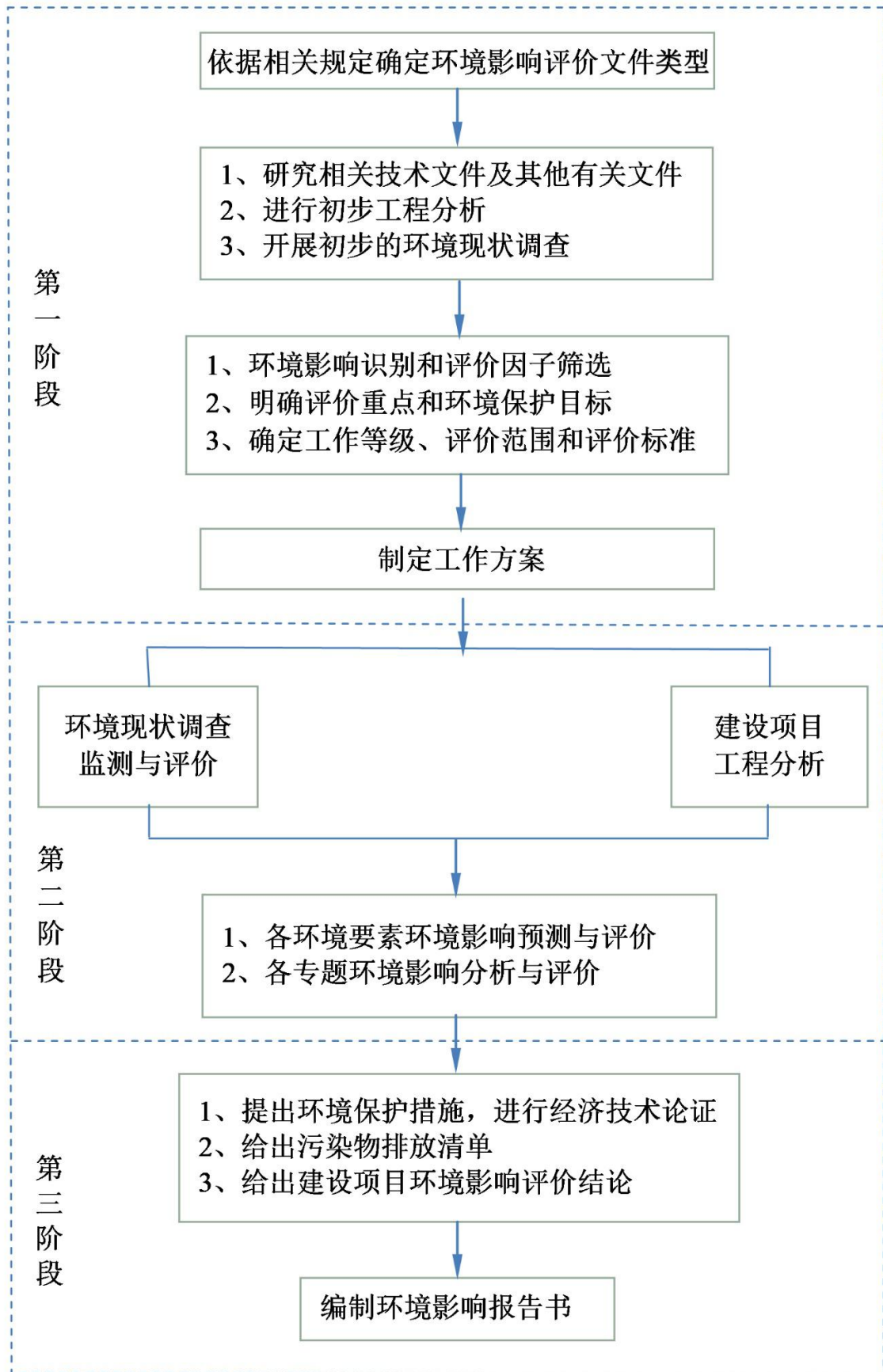


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

## 1.3 分析判断相关情况

### 1、与“三线一单”相符性分析

#### (1) 与生态红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目距离最近的“江苏大阳山国家森林公园（位置：江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）”边界 6.1km，不在该自然与人文景观保护区内。

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)，项目较近的生态管控区为枫桥风景名胜区（东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸），项目距离其生态空间管控区域分别为 4.3km，不在生态空间管控区域范围。

因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《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)的相关内容。

#### (2) 与环境质量底线的相符性分析

根据《2019年度高新区环境质量状况公告》，PM<sub>2.5</sub>年均浓度和 O<sub>3</sub>日最大 8 小时超标，项目所在区域为非达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（GB2019-2024）》苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。以 2017 年为规划基准年，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub>浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 μg/m<sup>3</sup>；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub>浓度达到 35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。根据环境质量现状监测结果，非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》表 2 标准要求。

根据京杭运河水质监测结果表明，地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准。

噪声现状监测结果表明，昼夜间各厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）（以下简称《土壤导则》）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，属于“造纸和纸制品”中的“其他”，属于III类项目；本项目占地规模为小型，所在地区敏感程度分级为不敏感；对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于“N 轻工医药，114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品中的‘全部’”，属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作，故本项目不开展地下水环境质量现状监测。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

### （3）与资源利用上线的对照分析

本项目位于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划》（2009-2030 年），项目拟建地为规划中的 M1 一类工业用地，项目所在地土地用途为工业用地；项目用水来源为市政自来水，所需能源为电力和区域蒸汽，均为清洁能源，资源能源利用率较高，符合资源利用上线标准。

### （4）与环境准入负面清单的对照

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》审查意见，苏州高新区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。

本项目生产各类说明书，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达到同行业国内先进水平。

## 2、项目与产业政策等相符性分析

### (1) 产业政策相符性

对照《国民经济行业分类与代码（2019 修订）》（GB/T4754-2017），项目生产的各类说明书属于“C2319 包装装潢及其他印刷”。

项目产品不在国家环保部 2018 年 1 月 12 日发布的《环境保护综合名录（2017 年版）》（环办政法函[2018]6 号）中淘汰“高污染、高环境风险产品名录”之列。

项目产品不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版）中的负面清单内容；不属于《鼓励外商投资产业目录》（2019 年）中的鼓励类；不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》中的鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本，苏府[2007]129 号）》中的鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。

工艺设备符合《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》要求，不在国家、省、市限制、淘汰和禁止之列。对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政发[2015]118 号），本项目不属限制类、淘汰类和能耗限额类项目；所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家和地方产业政策。

### (2) 与太湖流域管理条例等相符性

本项目位于太湖三级保护区内，主要从事说明书的生产，生产废水中冲版废水经冲版机自带的废水处理装置处理后接管至新区枫桥水质净化厂集中处理，生产废水中不含氮磷，因此，项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的要求。

### (3) 与江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案相符性分析

#### ①强制重点行业清洁原料替代

2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有

的有机溶剂.....

本项目使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂等组成，符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。该油墨符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》第五条印刷包装行业使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨。

本项目使用的清洗剂为水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商提供的对水溶性环保洗车水的检测报告，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 $\leq 100\text{g/L}$ ，属于低 VOCs 含量清洗剂。

本项目使用的胶黏剂为热熔胶，其组成成分为 EVA 树脂、石蜡、改性松香树脂、抗氧化剂，属于低 VOCs 含量胶黏剂。与上述内容相符。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

（4）与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”的相符性

深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

本项目使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂等组成，符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。该油墨符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》第五条印刷包装行业使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨。

本项目使用的清洗剂为水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商提供的对水溶性环保洗车水的检测报告，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 $\leq 100\text{g/L}$ ，属于低 VOCs 含量清洗剂。

本项目使用的胶黏剂为热熔胶，其组成成分为 EVA 树脂、石蜡、改性松香树脂、抗氧化剂，属于低 VOCs 含量胶黏剂。

本项目产生的废气节点使用集气罩收集，保证有机废气得到有效的收集处理，减少无组织废气的排放。

### 3、项目与规划、产业定位相符性分析

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，本项目位于狮山组团枫桥片区，主要进行各类说明书的生产，本项目属于印刷和记录媒介复制业的上游企业，为医药类等提供说明书的生产服务，同时本项目尽量选用低毒、无害原辅料，冲版废水经冲版机自带的废水处理装置处理后接管进新区枫桥水质净化厂集中处理，生产废水中不含氮磷；产生的废气采用高效成熟的环保设施处理达标后排放，减少污染物的产生和排放，因此本项目不违背苏州高新区规划总体产业定位。

企业拟建于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划》（2009-2030年），项目拟建地为规划中的M1一类工业用地，项目所在地土地用途为工业用地，项目周围均为工业企业，符合苏州高新区（虎丘区）的用地规划。

## 1.4 关注的主要环境问题

针对项目的工程特点和区域环境特征，该项目应关注的主要环境问题包括：

- ①运营期排放的生产废气达标排放性，污染物治理措施的稳定可靠性，废气中异味污染物对厂界及周边敏感点的影响；
- ②固体废物的安全处置及控制措施；
- ③项目对周边敏感目标的影响。

## 1.5 环境影响评价的主要结论

本项目为搬迁扩产项目，生产说明书8亿本，属于印刷制造行业。本项目选址在苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，属于工业用地，用地性质与规划用地相符。同时，对照国家及地方产业政策要求，本项目符合国家及地方产业政策要求，同时项目建设内容与当地规划产业定位相符。本项目尽量选用低毒、无害的原料，从源头上控制污染物产生，各类污染物经采取有效的污染防治措施、加强环境管理后，均能够实现达标排放，项目风险可控制在可接受水平。同时，本项目的建设可带动地方社会、经济的发展，具有较好的经

济效益、社会效益，项目环保投资在企业可接受范围内。

建设方在项目营运期间应按照环评要求采取有效的污染防治措施，加强环境管理水平，按照环境管理和监测计划对项目实施跟踪管理。在各项环保措施均落实到位的情况下，该项目对周边环境的影响不大，可维持现有环境质量，该项目是可行的。



## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年10月22日修订通过，自2018年10月26日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订），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日通过，自2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年12月29日修订通过，自2018年12月29日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于2020年4月29日修订通过，自2020年9月1日起施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，国家主席令第8号，2018年8月31日通过，2019年1月1日修正；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年12月29日重新修订通过，自2018年12月29日起施行；

(8) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，（国发[2018]22号）；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第177次常务会议修订通过，自2017年10月1日起施行；

(10) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第604号，自2011

年 11 月 1 日起施行；

(11) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2002 年 1 月 26 日发布，自 2002 年 3 月 15 日起施行；2011 年 2 月 16 日修订。根据 2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过，2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令 645 号公布，自 2013 年 12 月 7 日起施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》修正；；

(12) 《企业事业单位环境信息公开办法》，中华人民共和国环境保护部令第 31 号，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

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

(14) 《国家危险废物名录（2021 版）》，生态环境部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]7 号，2012 年 7 月 3 日；

(16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日；

(17) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知，环发[2015]4 号，2015 年 1 月 8 日；

(18) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日；

(19) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号，2011 年 10 月 17 日；

(20) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发改委令第 29 号，自 2020 年 1 月 1 日起施行；

(21) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》，国发[2010]46 号，2010 年 12 月 21 日；

(22) 《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》，环发[2015]92 号，2015 年 7 月 23 日；

(23) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，

2015年4月2日；

(24) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号，2016年5月28日；

(25) 《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，2014年3月25日；

(26) 国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知，环发[2016]65号，2016年11月24日；

(27) 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见，环评[2016]190号，2016年12月28日；

(28) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年12月11日实施；

(29) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，自2019年1月1日起施行；

(30) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）。

### **2.1.2 地方法规、政策**

(1) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修订），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日修订，自2018年5月1日起施行；

(2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订），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日修订，自2018年5月1日起施行；

(3) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订），江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过修订，自2018年5月1日起施行；

(4) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订），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日修订，自2018年5月1日起施行；

(5) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，2008年1月19日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第三十五次会议通过；

- (6) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，苏政复[2003]29号，2003年3月18日；
- (7) 《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；
- (8) 《江苏省生态空间管控区域规划》，苏政发[2020]1号；
- (9) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第91号，2013年8月1日起施行；
- (10) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》，苏发[2016]47号；
- (11) 省政府办公厅关于印发《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知，苏政办发[2017]30号；
- (12) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发[2017]3号，2017年1月4日；
- (13) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”太湖流域水环境综合治理行动方案的通知》，苏政办发[2017]11号，2017年1月18日；
- (14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号；
- (15) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71号，2011年3月17日；
- (16) 《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，2014年4月28日；
- (17) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，苏环办[2014]128号文，2014年5月16日；
- (18) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办[2014]148号，2014年6月9日；
- (19) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知，苏环办[2015]19号；
- (20) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知，苏环办[2016]154号；

- (21) 《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）；
- (22) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185号，2016年7月14日；
- (23) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）修改》，苏经信产业[2013]183号；
- (24) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）；
- (25) 《苏州市危险废物污染防治条例》（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）；
- (26) 《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》，苏高新管[2018]74号；
- (27) 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，苏政发[2018]122号；
- (28) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）；
- (29) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，江苏省生态环境厅2019年2月2日发布实施；
- (30) 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；
- (31) 关于印发《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》的通知，苏环办字[2019]82号；
- (32) 《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），江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅；
- (33) 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）；
- (34) 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）；
- (35) 《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控要求的通告》（苏环办[2020]218号）；

(36) 《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）。

### 2.1.3 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），2017.1；
- (2) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），2010.4.1；
- (5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；
- (7) 《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），2019.7.1；
- (8) 《国家危险废物名录》，2021年版；
- (9) 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007）；
- (10) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (11) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (14) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日起施行；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），2017年6月1日实施；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）。

### 2.1.4 项目依据

- (1) 建设单位委托书；
- (2) 建设项目备案证（项目代码：2020-320505-26-03-543649）；
- (3) 建设项目公司现有环保、验收手续及相关文件；
- (4) 建设单位提供的其他文件及资料。

## 2.2 评价因子与评价标准

### 2.2.1 评价目的

评价目的和意义在于从环境保护角度论证工程和其选址的可行性、污染防治措施的可靠性及其环境经济损益、实施环境监管监测要求与公众信任度，反馈于工程建设，以促进“三同时”、“三效益”的统一，维护生态平衡，实施可持续发展战略。具体地达到：

(1) 通过环境现状调查、监测，分析环境功能现状和承载力，了解环境现状存在的主要问题，为项目的环境影响评价提供背景值和对比性的基础资料；

(2) 通过建设项目的工程分析明确项目工程及其污染排放特征，论证项目的环保措施及其技术、经济可行性和对策建议；

(3) 预测评价项目实施后对区域环境可能造成的影响程度和范围，分析项目对环境影响的经济损益，提出满足环境功能目标的总量控制值、优化的环保措施和评价后监督管理及监测要求，以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响；

(4) 明确项目的环境影响评价结论，为项目运营期环境管理以及区域经济发展、城市建设及环境规划提供科学依据，实现可持续发展战略。

### 2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

#### b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3 环境影响识别与评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响识别

项目对环境要素的影响见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别与筛选结果

环境要素	施工期	运营期
环境空气	+	++
地表水环境	+	++
声环境	++	+
地下水环境	+	+
土壤环境	+	+
社会经济	△△	△△△△
环境风险	+	+

注：严重影响++++ 一般影响++ 重大积极作用△△△△ 一般积极作用△△  
较大影响+++ 轻微影响+ 较大积极作用△△△ 轻微积极作用△

### 2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目评价因子如下：

表 2.3-2 本项目评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响评价因子		总量控制因子
		施工期	运营期	
环境空气	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃	颗粒物、VOCs、NO <sub>x</sub>	颗粒物、VOCs	颗粒物、VOCs
地表水	pH、COD、SS、氨氮、TP	COD、SS、氨氮、TP、石油类	COD、SS、氨氮、TP、动植物油、石油类、LAS	COD
声环境	等效 A 声级 Leq (A)	等效 A 声级 Leq (A)	等效 A 声级 Leq (A)	/
地下水	/	/	/	/
土壤	/	/	/	/
固废	/	固废的产生量、处置及利用情况	固废的产生量、处置及利用情况	/
环境风险	/	/	环保型油墨、润版液、水性洗车水、润滑油、显影液、废显影液、	/



类别	现状评价因子	影响评价因子		总量控制因子
		施工期	营运期	
			含油墨废水、废润滑油	
生态环境	区域陆域及水域生态环境	植被、水土流失等	/	/

## 2.4 环境功能区划及评价标准

### 2.4.1 环境功能区划

#### (1) 环境空气质量功能区划

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，本项目所在地区环境空气质量为二类区。

#### (2) 水环境功能区划

按《江苏省地表水(环境)功能区划》，本项目纳污河流京杭大运河苏州段为IV类水体。

#### (3) 声环境功能区划

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)，本项目所在区域为噪声环境3类区。

### 2.4.2 环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

本次项目建设区域为工业集中区，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单，大气环境功能规划为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)推荐值；TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D。

具体限值见表2.4-1。

2.4-1 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均值	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24小时平均	150		

	1 小时平均	500		二级标准
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
NO <sub>x</sub>	年平均	50	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
TVOC	8 小时平均	600	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

### (2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复【2003】29号),项目纳污水体京杭运河水质要求达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)达到IV类标准,其中SS达到水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准限值。具体限值见表2.4.2-2。

**表 2.4-2 地表水环境质量标准限值**

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭大运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5
			TP	mg/L	0.3
	水利部《地表水资源标准》(SL36-93)	四级	SS	mg/L	60

### (3) 声环境质量标准

根据苏州市人民政府文件《苏州市市区声环境功能区划分规定》(2018年

修订版)，本项目拟建地为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。具体标准限值见表2.4-3。

**表 2.4-3 声环境质量标准限值**

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
项目地	《声环境质量标准》 GB3096—2008	表1中3类	65	55

(4) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分级评价。具体标准值见表2.4.2-4。

**表 2.4-4 地下水质量标准**

序号	污染物	标准限值 (mg/L)				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	氨氮(以N计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐(以N计)	≤0.02	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐(以N计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	耗氧量(CODMn法, 以O <sub>2</sub> 计)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
9	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
10	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
11	氟化物	≤1.00	≤1.00	≤1.00	≤2.00	>2.00
12	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.00
13	锰	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
14	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
15	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
16	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
17	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1

**2.4.3 污染物排放标准**

(1) 大气污染物排放标准

项目施工期产生废气为：扬尘；施工期机械废气，其表征污染因子为颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、非甲烷总烃；运营期废气为颗粒物和非甲烷总烃。施工期排放标准

执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织限值。运营期颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；非甲烷总烃厂区内无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值。

本项目食堂设 1 个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模的标准。

项目施工期废气排放标准具体见 2.4-5。

**表 2.4-5 大气污染物综合排放标准**

/	污染因子	监控点	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	依据标准
施工期	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织限值
	NO <sub>x</sub>		0.12	
	SO <sub>2</sub>		0.40	
	非甲烷总烃		3.2*	

注：\*根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机物废气整治提升三年行动方案的通知》无组织排放的非甲烷总烃按《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80% 来计。

项目运营期废气排放标准具体见 2.4-6~2.-8。

**表 2.4-6 废气排放标准限值**

污染物	标准限值		排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度值	备注
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)			
颗粒物	120	3.5	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
非甲烷总烃	70*	10	15	3.2*	

注：\*根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机物废气整治提升三年行动方案的通知》无组织排放的非甲烷总烃按《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80% 来计。

**表 2.4-7 厂区内无组织排放限值**

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

**表 2.4-8 饮食业油烟排放标准**

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	70

### (2) 水污染物排放标准

项目施工期施工队伍食宿依托当地公共设施，废水接管至苏州新区枫桥水质净化厂处理达标后排入京杭运河。

项目运营期废水为生活污水和生产性废水，其中生产性废水（冲版废水）经冲版机自带的废水处理设施处理后同生活污水接入枫桥水质净化厂处理。本项目施工完成后污水管网将铺设到位，接管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级，尾水处理达标后最终排入京杭大运河。枫桥水质净化厂尾水（COD、氨氮、总磷）排放标准执行《苏州市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“苏州特别排放限值标准”，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。废水排放标准见下表 2.4-9。

表 2.4-9 污水排放标准限值表

/	类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4	三级	COD	500
				SS	400
				动植物油	100
	《污水接入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1	B 级	氨氮	45
总磷				8	
LAS				20	
石油类				15	
枫桥水质净化厂排口	《苏州市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)》	特别排放限值	/	COD	30
				氨氮	1.5 (3) *
				总磷	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1	一级 A 标准	SS	10
石油类				1	
LAS				0.5	
动植物油				1	

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) 环境噪声排放标准

项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）12348-2008）表 1 中 3 类标准。

具体标准值见表 2.4-10。

**表 2.4-10 项目厂界噪声限值**

期限	执行地点	执行标准	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
施工期	施工边界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
运营期	厂区边界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3 类	65	55

#### （4）固体废弃物控制标准

厂内危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单。

## 2.5 评价工作等级及评价范围

### 2.5.1 评价工作等级

#### （1）大气环境影响评价

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的确定依据，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ， $P_i$  的计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据工程分析结果，本次评价以导则推荐的 AERSCREEN 模式计算污染物的下风向浓度分布及最大落地浓度出现位置，估算结果见表 2.5-1。

**表 2.5-1 估算模式计算结果表**

类别	排放源	污染物	Cmax (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D10%
有组织	1#	VOCs	0.01222	0.61	/
无组织	生产车间	VOCs	0.174	8.7	/
		颗粒物	0.0003752	0.08	/

注：VOCs 小时标准值为 8h 均值的两倍，为 1.2mg/m<sup>3</sup>。

由表 2.5-1 可知，最大值 P<sub>VOCs</sub>=8.7%<10%，按照环境空气评价等级判别表（见表 2.5-2），确定环境空气评价等级为二级。

**表 2.5-2 大气评价工作等级**

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	Pmax ≥ 10%
二级	1% ≤ Pmax < 10%
三级	Pmax < 1%

### （2）地表水影响评价

根据工程分析，本项目生产废水（冲版废水）经冲版机自带的废水处理设施处理后接管同生活污水接入新区枫桥水质净化厂处理达标后排放，尾水排入京杭大运河。

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的 5.2 节，结合建设项目地表水的环境影响类型、排放方式、排放量确定水污染影响型项目的评价等级。水污染影响型建设项目评价等级判定方式详见表 2.5-3。

**表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定表**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 或 W < 6000
三级 B	间接排放	-

本项目生产废水间接排放，根据 HJ2.3-2018，间接排放建设项目水环境影响评价等级为三级 B，评价中对水环境影响作简要分析，重点对污水排入新区枫桥水质净化厂的接管可行性进行分析论证，简要分析污水处理厂尾水达标排放对纳污水体的影响。

### (3) 声环境影响评价等级

本项目拟建于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或者建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，本项目环境影响评价等级确定三级。

### (4) 地下水环境影响评价等级

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于“N 轻工医药，114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品中的‘全部’”，属于 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作，故本项目不开展地下水环境质量现状监测。

### (5) 土壤影响评价等级

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）（以下简称《土壤导则》）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，属于“造纸和纸制品”中的“其他”，属于 III 类项目；本项目占地规模为小型，所在地区敏感程度分级为不敏感；对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

### (6) 环境风险评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）4.3 节内容，结合建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。评价工作具体等级划分见表 2.5-4。

表 2.5-4 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险



防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求,对照附录 B,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;  
当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为: ①  $1 \leq Q < 10$ ; ②  $10 \leq Q < 100$ ; ③  $Q \geq 100$ 。

本项目使用的原料在厂内的储存情况见表 4.1-4,同时考虑到危险废物在厂内的临时存储,全厂 Q 值判别见表 2.5-5。

表 2.5-5 建设项目 Q 值确定表

位置	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	$q_i/Q_i$	重大风险源
原料仓库	油墨	3	2500	0.0012	否
	亚油	1	10	0.1	否
	水性洗车水	2	2500	0.0008	否
	润版液	2	2500	0.0008	否
	显影液	0.5	50	0.01	否
	润滑油	0.5	2500	0.0002	否
危废仓库	含油墨废水	3	10	0.3	否
	废显影液	2	50	0.01	否
	废润滑油	1	2500	0.0004	否
合计				0.4234	否

综上,全厂 Q 值为  $0.1 < 1$ 。对照表 2.5-4,环境风险潜势为 I,仅做简单分析。

## 2.5.2 评价范围

根据项目排污特点及周围地区环境特征,确定本评价的重点为工程分析、施

工期、运营期污染防治措施、环境影响评价及环境风险评价。

## 2.6 评价范围及环境敏感目标

### 2.6.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素的评价范围，见表 2.6-1。

表 2.6-1 建设项目环境影响评价范围汇总一览表

评价内容	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域，自厂界向外延 5km 的矩形区域
地表水	净水厂的排污口上游 500m 至下游 1500m
声环境	厂界外 1~200m 范围
地下水	不开展，无需设置
土壤	不开展，无需设置
环境风险分析 (大气)	项目边界周围 3 公里范围。

### 2.6.2 环境敏感目标

本项目距离太湖 14km，属于太湖流域三级保护区。本项目环境空气保护目标见表 2.6-2，地表水环境保护目标见表 2.6-3，其他主要环境保护目标见表 2.6-4，敏感目标位置见图 2.6-1。

表 2.6-2 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
长江花园	0	412	居住区	居民	二类区	北	412
理想家园	0	750	居住区	居民	二类区	北	750
旭辉朗香花园	-1400	1200	居住区	居民	二类区	西北	1844
云锦城	-1600	1500	居住区	居民	二类区	西北	2193
朗沁花园	-1700	1000	居住区	居民	二类区	西北	1972
闽信·名筑	-2300	1500	居住区	居民	二类区	西北	2746
新港名墅	-2200	2500	居住区	居民	二类区	西北	3330
恒基旭辉城	-2100	2800	居住区	居民	二类区	西北	3500
苏州文昌实验中学	-700	3100	学校	学校	二类区	西北	3178

水语金成花园	-580	3300	居住区	居民	二类区	西北	3350
旭辉上河郡	-1900	3500	居住区	居民	二类区	西北	3982
和美家园	560	2400	居住区	居民	二类区	东北	2465
金筑家园	550	2700	居住区	居民	二类区	东北	2755
宝祥苑	570	3100	居住区	居民	二类区	东北	3152
万科金色里程	630	3400	居住区	居民	二类区	东北	3458
藕巷新村	780	3300	居住区	居民	二类区	东北	3391
富强新苑	900	2700	居住区	居民	二类区	东北	2846
领秀金品花苑	3200	1400	居住区	居民	二类区	东北	3493
和泰花园	2600	730	居住区	居民	二类区	东北	2700
虎池苑	2100	600	居住区	居民	二类区	东北	2184
星光耀花园一期	1000	1900	居住区	居民	二类区	东北	2147
清嘉苑	2900	810	居住区	居民	二类区	东南	3010
嘉业·阳光城	2800	-1400	居住区	居民	二类区	东南	3130
观景新村	4000	-1200	居住区	居民	二类区	东南	4176
和园小筑	4300	-1300	居住区	居民	二类区	东南	4492
东浜新村	1300	-2200	居住区	居民	二类区	东南	2555
马浜花园	2000	-2100	居住区	居民	二类区	东南	2900
苏州高新区实验初级中学(马运分校)	1300	-1900	学校	学校	二类区	东南	2303
苏州金科王府	2200	-2600	居住区	居民	二类区	东南	3405
康佳花园	600	-2300	居住区	居民	二类区	东南	2377
新毛佳花园	360	-2600	居住区	居民	二类区	东南	2624
林枫苑	0	-2700	居住区	居民	二类区	南	2700
融创狮山御园	510	-4300	居住区	居民	二类区	东南	4330
佳林花苑	1600	2400	居住区	居民	二类区	东南	2884
新狮新苑	200	-2900	居住区	居民	二类区	东南	2906
景山玫瑰园	-2400	-2500	居住区	居民	二类区	西南	3466
白马涧花园	-3400	-2100	居住区	居民	二类区	西南	3996
山河佳苑	-2500	-3200	居住区	居民	二类区	西南	4060
天籁花园	-3500	-1300	居住区	居民	二类区	西南	3733
新鹿花苑	-4500	-1800	居住区	居民	二类区	西南	4847

\*本项目以厂区左下角为坐标原点。

表 2.6-3 项目地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m*			相对排放口 m**			规模	与本项目的水利联系	
		距离	坐标		高差	距离	坐标			
			X	Y			X			Y
前桥港	水质	172	0	172	0	172	0	172	小河	支流河流
京杭运河	水质	1020	985	263	0	1020	985	263	中河	纳污河流

\*本项目以厂区左下角为坐标原点；\*\*以厂区排口为坐标原点。

表 2.6-4 项目声、地下水、生态环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界外 200m	厂界	1	/	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 表 1 中 3 类标准
国家级生态环境	江苏大阳山国家森林公园	西	6100	10.3km <sup>2</sup>	国家级, 主导功能为自然与人文景观保护
生态红线	太湖(高新区)重要保护区	西北	14000	126.62km <sup>2</sup>	主导功能为湿地生态系统保护
	枫桥风景名胜保护区	东南	4300	0.14km <sup>2</sup>	主导功能为自然与人文景观保护

表 2.6-5 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数 (人)
环境空气	1	长江花园	N	412	居民	4320
	2	理想家园	N	750	居民	12825
	3	旭辉朗香花园	NW	1844	居民	2094
	4	朗沁花园	NW	1972	居住	2850
	5	闽信·名筑	NW	2746	居住	5550
	6	和美家园	NE	2465	居住	8301
	7	虎池苑	NE	2184	居住	9600
	8	云锦城	NW	2193	居住	2604
	9	玉景花园	SE	2200	居住	8076
	10	苏州高新区实验初级中学(马运分校)	SE	2302	学校	2000
	11	康佳花园	SE	2377	居民	11760
	12	马浜花园	SE	2900	居民	12132
	13	金筑家园	NE	2755	居民	6864
	14	东浜新村	SE	2555	居民	5772
	15	星光耀花园一期	NE	2147	居民	3945

	16	新毛佳花园	SW	2624	居民	3420
	17	和泰家园	NE	2700	居民	9090
	18	林枫苑	S	2700	居民	5766
	19	富强新苑	NE	2846	居住	2070
	20	佳林花苑	SE	2884	居民	729
	21	新狮新苑	S	2906	居民	5622
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					4320 人
	厂址周边 3km 范围内人口数小计					125390 人
	管段周边 200m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数					/
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围(km)		
	1	黄花泾	IV 类	其他		
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 (m)	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	
	1	/	/	III类	Mb≥1.0m, 1.0×10 <sup>-6</sup> cm/s <K≤1.0× 10 <sup>-4</sup> cm/s	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

## 2.7 相关规划

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

#### 2.7.1.1 开发区规划及现状概况

##### （1）规划概况及产业政策

苏州国家高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于 1990 年开发建设的，

1992年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积6.8km<sup>2</sup>。1994年规划面积扩大到52.06km<sup>2</sup>，成为全国重点开发区之一。2002年9月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的52.06平方公里扩大到223km<sup>2</sup>。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。2016年，《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》通过原中华人民共和国环境保护部审批，批文号一环审[2016]158号。

规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。

规划期限：2015年~2030年，近期至2020年，远期至2030年

产业定位：重点发展“4+2”产业，即新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械等四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业。

## （2）基础设施规划及现状

### ①给水工程

高新区饮用水的水厂主要有2座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，现状规模15.0万立方米/日，规划规模15.0万立方米/日，用地规模为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，规划规模60.0万立方米/日，用地控制为20.0公顷，给水管网压力不小于0.28兆帕。

### ②雨水工程

高新区建成区雨水管道现状覆盖率接近100%，规划覆盖率为100%。

高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

### ③污水工程

高新区污水格局分为5片，各片污水分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。

狮山水质净化厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，

设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

枫桥水质净化厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡水质净化厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东水质净化厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

科技城水质净化厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

#### ④供电工程

电源规划：高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

220 千伏变电站规划：保留现状 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变 5 座 220 千伏变电所，并扩建增容。规划新建 220 千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变 4 座 220 千伏变电所，作为各组团主供电源。新建 220 千伏变电站最终主变容量按 3×240 兆伏安设计，常规户外变电站用地按 3 公顷预留，户内变电站用地按 1-2 公顷预留。

110 千伏变电站规划：高新区高压配网主要以 220 千伏变电站为电源，110 千伏电网采用互供型网络，逐步将部分现有具备条件的 35 千伏输变电设施升压至 110 千伏，不再新建 35 千伏公用变电站。至规划期末，高新区已建 110 千伏公用变电所主变总容量可达 1763 兆伏安。

在湖滨组团规划新建 3 座 110 千伏变电所，110 千伏电源启动期由 220 千伏

阳山变提供，待科技城 220 千伏通安变和 220 千伏东渚变建成后，由 220 千伏通安变和东渚变作为主电源，远景由 220 千伏滨湖变主供。在湖滨组团远景预留 2 座 110 千伏变电所，视负荷发展情况进行建设安排。在科技城组团规划新建 6 座 110 千伏变电所，供科技城，110 千伏变电所主电源为 220 千伏通安变和 220 千伏东渚变。在横塘组团规划新建 2 座 110 千伏变电所，主电源为 220 千伏狮山变和就近的 220 千伏金山变。在狮山组团和阳山组团共规划新建 6 座 110 千伏变电所，主电源为 220 千伏向阳变、寒山变、建林变和规划 220 千伏永安变。

#### ⑤燃气工程

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

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

燃气输配系统：高压管道。苏州天然气管网公司次高压 B 级管道规划由南部吴中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。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。

#### ⑥供热工程

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。

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。

### ⑦环境卫生

垃圾与粪便处理、处置：高新区生活垃圾采用村（小区）收集、镇（街道）转运方式，经转运站压缩后送往七子山垃圾处理场集中处理。粪便通过污水管道收集进入净水厂集中处理，达标排放。

环卫公共设施：公共厕所按 5000—6000 人设置一座。主要繁华街道公共厕所间距为 300—500 米，流动人口高度密集的道路不大于 300 米。

环卫工程设施：垃圾转运站采用压缩式，新建垃圾转运站每座服务面积 10—15 平方公里，用地 2000 平方米。

### (3) 现行存在问题及规划整改措施

表 2.7-1 苏州高新区入区现行存在问题及规划整改措施

要点	主要环境问题或制约因素	解决方案
土地 开发 和 用地 布局	规划与 2007 版苏州市城市总体规划，在用地类型、布局方面存在不完全一致现象，特别是阳山以西地区未纳入中心城区规划，在市域规划中总体以保护为主，用地类型基本以绿地为主。	由于本次《规划》是以苏州市城市总体规划为基础，对高新区土地利用性质的进一步细化，因此，评价认为，高新区的规划建设应以苏州市城市总体规划为指导，原则上与其保持一致，具体项目用地应征得规划部门同意。
	高新区内生态红线区域众多，占地面积较大，对高新区规划实施具有较大制约。	严格遵照生态红线区域管理要求，一级管控区内不得有任何建设开发项目，二级管控区内建设项目不得影响生态红线区域生态功能。
	建设用地增长速度较快，剩余可开发建设用地略有不足。	严格项目准入，引进高效益产业，对现有的项目采取技术革新、淘汰落后产能等手段，提高单位工业用地产出效益的目标，并进一步衍生或支撑第三产业和新兴产业。
	各类用地发展不均衡，与上一轮各片区规划目标有差距。	本轮规划方案根据高新区的发展目标，对高新区的各类用地发展规划进行了调整，商务、居住、公共服务设施的比例适当增大。
	部分区域空间布局不合理，存在工居混杂。	本轮规划方案通过工业用地采取“退二进三”的用地调整策略，进一步优化区内空间布局，逐渐改变工商居混杂的现象；同时本次规划环评提出在工业区和居住区之间应建立绿化隔离带的措施，以进一步减缓经济发展带来的与生态环境之间的矛盾。

要点	主要环境问题或制约因素	解决方案
产业发展	工业化水平较高，但服务业尤其是现代服务业滞后。	本轮规划方案对规划产业结构进行了调整，逐渐提高第三产业的比例，同时规划大力发展现代服务业，以增强区域辐射带动能力。
	第二产业以加工制造环节为主，产业层次有待提升。部分低端产业不符合产业发展要求，产业有待转移升级。	本轮规划方案规划重点发展高端制造业和新一代信息产业，着重向价值链两端延伸，以培育品牌企业为抓手，促进重点企业品牌化发展，通过高端要素集聚和优化配置以及品牌价值的体现，提升产业核心竞争力。
	部分产业布局分散，产业空间有待调整。	本轮规划方案对开发区内各产业园区进行了重新规划和布局，各产业园产业定位各有侧重。引入符合产业链构建的项目。
	部分区域产业与原规划产业定位与布局要求不相符。 浒墅关经济开发区内现有的精细化工、生物医药不符合该开发区的规划产业定位；浒关工业园内尚留有部分化工企业（不在化工集中区内）。	不在集中区的化工项目保留，不得扩建。后续引入项目必须符合新一轮产业定位要求和布局要求。
基础设施建设	镇湖街道等区域雨污分流不彻底，污水接管率有待提高。	本轮规划方案在排水工程规划中提出高新区局部雨污合流制规划逐步过渡改造为雨污分流制。
	华能热电厂废气排放尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2大气污染物特别排放限值的要求。	华能苏州电厂正在实施锅炉脱硫脱硝除尘改造，预计于2016年底完成，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺、选择性非催化还原脱硝技术（SNCR）、电袋复合式除尘器以满足新标准要求。本轮规划方案在供热工程规划中提出形成以集中供热为主、以清洁能源分布式供热为辅的供热体系的目标，在公共建筑密集地区新建区域供冷站，并综合利用清洁能源，形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷。
污染物排放	污染物排放总量较高，主要污染物减排压力较大。	本次规划环评提出了大气和水环境治理措施，以降低污染物排放总量及其排放强度。高新区也把建成区水环境整治提升工程项目列为近期重点整治工程，保护建成区引水水质，还能有效抵御京杭运河倒灌，恢复高新区西部地区的河网水体流向，改善西部地区水环境，保护太湖水质。
环境质量	区域内白荡河水质较差，不能稳定达到水环境功能区划要求。主要污染因子为BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮等。	开展水环境综合整治的措施，改善区域地表水环境质量。提高生活污水接管率，完善污水管网建设。
	根据例行监测数据，区内两个大气监测点的NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度均存在不同程度超标。	本次环评从用地性质调整、能源结构优化、集中供热设施提标改造等方面提出了大气环境综合治理的措施。
环境管理	未能够按照原区域环评及回顾评价要求制定监测计划定期开展	根据本次规划环评拟订的监测计划委托有资质单位定期开展环境质量监测工作，以便有效掌握高新区环境

要点	主要环境问题或制约因素	解决方案
	展环境质量监测工作。	质量变化趋势。
	环境风险防控水平有待进一步提高。	建议与周边地区建立环境风险防控区域联动机制，以完善环境风险管理水平。在化工集中区建设监控预警平台。

本项目位于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，属于枫桥街道，对照规划属于工业用地，不在生态红线的管控范围内，项目产业定位与枫桥工业区产业定位相符，项目生产废水（冲版废水）经冲版机自带的废水处理设施处理后和生活污水接管进新区枫桥水质净化厂集中处理，且其纳污河流京杭运河满足《地表水环境质量标准》IV类标准，不对本项目的建设构成制约。

区域环境空气质量中 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时超标，但本项目仅排放 VOCs 和颗粒物，该限制条件不会对本项目的建设构成制约。

#### (4) 环境负面清单

表 2.7-2 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%）。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车 N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官

序号	产业名称	限制、禁止要求
		差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

### 2.7.1.2 项目建设与开发区规划环评结论及审查意见相符性

#### (1) 与开发区规划环评结论相符性

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及其环境影响报告书中的相应内容，本次项目相符性从产业规划、规划许可进行分析，详细分析结论如下：

本次项目为生产各类说明书搬迁扩产项目，建设地点为：苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划》（2009-2030年），项目拟建地为规划中的M1一类工业用地，项目所在地土地用途为工业用地，项目周围均为工业企业，符合苏州高新区（虎丘区）的用地规划。（用地性质规划图详见附件2.7-1）。建设项目主要为电子行业、医药行业、机械制造等行业提供说明书印刷服务，符合新区狮山组团的产业定位。对照高新区规划环评负面清单，本项目不在负面清单之内。综上所述，本次建设项目与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及其环境影响报告书中相关的要求相符。

#### (2) 与开发区规划环评审查意见相符性

经对照，本项目建设符合开发区规划环评审查意见，详细对照情况如下：

**表 2.7-3 本项目与开发区规划环评审查意见相符性分析**

序号	审查意见	项目相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本次项目为说明书生产建设项目，项目建设已取得备案证，符合总体规划。与审查意见相符。
2	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	本次项目为说明书生产建设项目，不属于化工项目。项目不在

序号	审查意见	项目相符性
	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。	江苏省国家级生态红线、江苏省生态空间管控区域内。与审查意见相符。
3	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。	项目营运期废气经收集后经高效废气处理设施处理通 1#排气筒排放，达标排放；生产废水（冲版废水）经冲版机自带的废水处理设施处理后和生活污水接管进新区枫桥水质净化厂集中处理，且其纳污河流京杭运河满足《地表水环境质量标准》IV类标准；噪声、固废，建设期产生废气、废水、噪声、固废均合规处理。与审查意见相符
4	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。	
5	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。	
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	项目环境风险物质为环保型油墨、润版液、显影液、水性洗车水、润滑油、含油墨废水、废显影液和废润滑油等，发生事故的情景下对周边环境影响较小，在加强日常监管等措施实施下，环境风险可控。与审查意见相符。
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	项目建设完成后，明确相应的监测计划。与审查意见相符。
8	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、污水处理厂中水回用工程等；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。	项目营运期生产废水（冲版废水）经冲版机自带的废水处理设施处理后和生活污水接管进新区枫桥水质净化厂集中处理，且其纳污河流京杭运河满足《地表水环境质量标准》IV类标准；一般固废收集后统一外卖处理，危

序号	审查意见	项目相符性
		险废物收集暂存在危废仓库交由有资质的单位处理。建设期产生的固废合规处理。与审查意见相符。

## 2.7.2 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》 (环环评[2016]150 号) 的相符性分析

环境保护部日前印发(以下简称《通知》), 要求强化“三线一单”约束作用, 建立“三挂钩”机制, “三管齐下”切实维护群众的环境权益。

一、“三线一单”, 即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

(1) 与江苏省、苏州市生态红线区域保护规划相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》, 项目距离最近的“江苏大阳山国家森林公园(位置: 江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)”边界 6.1km, 不在该自然与人文景观保护区内。

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), 项目较近的生态管控区为枫桥风景名胜区(东面: 至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端; 南面: 至金门路, 何山大桥北侧; 西面: 至大运河东岸; 北面: 至上塘河南岸), 项目距离其生态空间管控区域分别为 4.3km, 不在生态空间管控区域范围。

因此, 本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《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)的相关内容。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

根据《2019 年度高新区环境质量状况公告》, PM<sub>2.5</sub>年均浓度和 O<sub>3</sub>日最大 8 小时超标, 项目所在区域为非达标区, 根据《苏州市空气质量改善达标规划(GB2019-2024)》苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。以 2017 年为规划基准年, 近期目标: 到 2020 年, 二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比 2015 年下降 20%以上; 确保 PM<sub>2.5</sub>浓度比 2015 年下降 25%以上, 力争达到 39 微克/立方米; 确保空气质量优良天数比率

达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。根据环境质量现状监测结果，非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)推荐值、氨和硫化氢浓度能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 要求。

根据京杭运河水质监测结果表明，地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准。

噪声现状监测结果表明，昼夜间各厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)(以下简称《土壤导则》)附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，属于“造纸和纸制品”中的“其他”，属于III类项目；本项目占地规模为小型，所在地区敏感程度分级为不敏感；对照《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，属于“N 轻工医药，114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品中的‘全部’”，属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作，故本项目不开展地下水环境质量现状监测。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

### (3) 与资源利用上线的对照分析

本项目位于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划》（2009-2030年），项目拟建地为规划中的 M1 一类工业用地，项目所在地土地用途为工业用地；项目用水来源为市政自来水，所需能源为电力，为清洁能源，资源能源利用率较高，符合资源利用上线标准。

二、“三挂钩”机制，即建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制。《通知》要求，加强规划环评与建设项目环评联动，建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制，建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。

本项目位于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，主要生产各类说明书，符合高新区产业定位。根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划》（2009-2030年），项目拟建地为规划中的 M1 一类工业用地，项目所在地土地用途为工业用地，项目周围均为工业企业，符合苏州高新区（虎丘区）的用地规划。本项目生产过程中废水、废气、噪声采取各项措施后均可实现达标排放，固废可实现“零排放”；项目建成后不会改变区域环境质量功能。

三、“三管齐下”，即严格建设项目全过程管理、深化信息公开和公众参与、加强建设项目环境保护相关科普宣传。

本项目在苏州市高新区产业协会以及扬子晚报进行了信息发布；网上公示的同时发布链接征集群众的意见和建议，公示期间未收到反对意见

### 2.7.3 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》相符性分析

（一）提升现有企业治理水平，减少 VOCs 排放存量

①鼓励实现源头控制。在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。

本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，



是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表2低VOC含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低VOCs含量清洗剂。相应的生产设备均为连续化、自动化、密闭化的生产方式，减少了物料与外环境的接触，与上述内容相符。

②提高废气收集效率。在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，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、包装印刷业和VOCs排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 的企业，按照VOCs总收集率不低于90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于75%的标准进行改造。凡是产生VOCs的企业应制定生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，采取隔离、密闭、中间收集后处理等措施做好无组织排放控制。

本项目印刷、闪光、胶装点胶工序均在厂房一层车间，该车间为负压经送排风系统进行换风，工序上的废气产生点均由集气罩收集，有机废气收集率大于90%。同时企业制定了生产设备开停工及检修等非正常工况操作规程，对无组织排放进行有效控制，与上述内容相符。

③改造废气输送方式。结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄露导致的对环境的影响。

本项目收集的污染气体均通过集气罩收集后进入总管道输送至废气处理装置，管道布置及安装均符合《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》的相关要求，减少了废气在输送过程中因管道泄漏导致的对环境的影响，与上述内容相符。

④提高末端处理效率。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、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90% 的标准进行改造,其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造。考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区,建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式,非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$  或者产生量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$  的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。

项目有机废气最大进气浓度为  $104.318\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生量为  $20.029\text{t}/\text{a}$ ,采用过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置进行处理,有机废气去除效率可达 90% 以上。

⑤提高环保管理水平。企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作;建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程,应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息,制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账;制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划,确保设施正常运行。

本企业有专门的 EHS 部门及相关负责人员负责 VOCs 污染控制相关工作,建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程等信息,与上述内容相符。

## (二) 严格新建项目准入门槛,控制 VOCs 排放增量

①喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺,除为主体项目配套外,原则一律不予准入。

②VOCs 排放总量 $\geq 3\text{t}/\text{a}$  的建设项目,投资额不得低于 5000 万人民币,VOCs 排放总量 $\geq 5\text{t}/\text{a}$  的建设项目,投资额不得低于 1 个亿人民币。

③严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t}/\text{a}$  以上项目的准入。

④包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业,使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。

⑤严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大( $\geq 3\text{t}/\text{a}$ ) 的工业项目,切实减少对敏感目标的影响。

⑥化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府(街道办、管委会)范围内平衡;其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。

⑦按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。

本项目 VOCs 排放量为 4.228t/a（有组织+无组织），项目投资额为 20600 万元，项目周边 300m 范围内无环境敏感目标，项目位于高架沿线，新增 VOCs 排放总量在枫桥街道范围内平衡。

（三）提高执法监管和服务水平，保证 VOCs 治理效果

①严格执行排放标准。污染物排放标准是执法监管的依据之一，根据最新颁布实施的行业标准，石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m<sup>3</sup>。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准（行业标准有规定的执行行业标准）。

项目 VOCs 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，但考虑到其要求较松，本次评价执行该文件规定的 70mg/m<sup>3</sup>，符合严格执行国家行业标准的要求。

②采用信息化监管手段。要求非甲烷总烃排放量≥2t/a 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。

本项目建成后有机废气排放总量 4.228t/a（有组织+无组织），企业安装 VOCs 在线监测和工况设备并与苏州高新区（虎丘）生态环境局联网。

综上，本项目的建设符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》的相关要求。

## 2.7.4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）提出“2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等

高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

相符性分析：本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低 VOCs 含量清洗剂。项目产生的有机废气采取“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，废气排放量在高新区范围内实行等量或倍量削减替代。

因此，本项目符合环大气[2017]121 号的相关要求。

### 2.7.5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号）相符性分析

根据生态环境部 2020 年 6 月 23 日发布的《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知：

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生

大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。

## 二、强化无组织排放控制

加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

相符性分析：本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物

含量限值（GB38508-2020）》表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低 VOCs 含量清洗剂。

本项目使用的含 VOCs 的物料全部为密闭桶装，配料采用密闭的容器转移，上料采用管道；工段废气采用集气罩收集，保证有机废气得到有效的收集处理，减少无组织废气的排放。

项目产生的有机废气采取“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放。同时本次要求企业在运行过程中加强设备维护和保养，保证废气治理设施稳定运行。

## 2.7.6 与江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案相符性分析

### 1、文件相关要求

#### （1）强制重点行业清洁原料替代

2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂……。

#### （2）推进重点工业行业 VOCs 治理

①完成石化、化工行业全过程污染控制。严格执行《石油炼制工业污染物排放标准（GB31570-2015）》、《石油化学工业污染物排放标准（GB31571-2015）》要求。2017 年底前，全面完成石化行业 VOCs 综合整治。完成全省石化、化工行业设备和管阀件泄漏检测与修复（LDAR），重点企业建立 LDAR 管理系统。按照《化学工业挥发性有机物排放标准（DB32/3151-2016）》要求，2019 年 1 月底前，全面完成化工企业提标改造。采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备。严格控制储罐、装卸环节的呼吸损耗。有机废水收集系统应加盖密闭，并安装废气收集净化系统。对工艺单元排放的尾气进行回收利用，不能回收利用的应采用焚烧或其他有效方式处理。规范化工装置开停工及维检修流程，石化、化工重点企业实施开停工备案制度。

②完成工业涂装 VOCs 综合治理。2017 年底前，完成集装箱、汽车制造行业 VOCs 综合治理。2018 年底前，完成家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造行业 VOCs 综合治理。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加

强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。

③完成包装印刷行业 VOCs 综合治理。2017 年底前，完成包装印刷行业重点企业 VOCs 综合治理。2018 年底前，基本完成包装印刷行业综合治理。无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于 70%。有机溶剂的转运、储存等环节，采取密闭措施。加强有机废气分类收集与处理，收集的废气采取回收、焚烧等末端治理措施。

④强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。

## 2、相符性分析：

本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低 VOCs 含量清洗剂。

本项目使用的含 VOCs 的物料全部为密闭桶装，配料采用密闭的容器转移，上料采用管道；工段废气采用集气罩收集，保证有机废气得到有效的收集处理，减少无组织废气的排放。

项目产生的有机废气采取“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放。

同时本次要求企业在运行过程中加强设备维护和保养，保证废气治理设施稳定运行。

因此，项目符合江苏省委、江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升专项行动方案》（苏发[2016]47号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》苏政办发[2017]30号的要求。

### 2.7.7 与打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知相符性分析

#### 1、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》文件要求

国务院于2018年7月3日发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，文件提出：实施VOCs专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制VOCs治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。2020年，VOCs排放总量较2015年下降10%以上。

#### 2、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》文件要求

根据《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）“六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放”第二十四条：

①禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。

②加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

#### 3、相符性分析：

本项目为C2319包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性



洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表2低VOC含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低VOCs含量清洗剂。

本项目使用的含VOCs的物料全部为密闭桶装，配料采用密闭的容器转移，上料采用管道；工段废气采用集气罩收集，保证有机废气得到有效的收集处理，减少无组织废气的排放。

项目产生的有机废气采取“过滤器+UV光氧+活性炭吸附装置”处理后排放。同时本次要求企业在运行过程中加强设备维护和保养，保证废气治理设施稳定运行。

因此，项目与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）相符。

## **2.7.8 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）**

### **1、与省政府令第119号相符性**

根据江苏省人民政府2018年1月15日发布的《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净

化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

相符性：本项目有机废气产生点位均经集气罩进行收集，收集的有机废气经“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后通 1 根 15m 高排气筒（FQ-961201）进行排放；无组织废气车间内负压收集，使用新风系统进行送排风。

## **2、与苏环办[2014]148 号相符性**

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）提出：新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。

相符性：本项目有机废气产生点位均经集气罩进行收集，收集的有机废气经“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后通 1 根 15m 高排气筒（FQ-961201）进行排放，项目有机废气排放量在高新区范围内实行倍量削减替代。

## **2.7.9 与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）相符性分析**

《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）提出大力推进源头替代：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；深化改造治污设施：各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率，VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。

相符性：本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水

性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低 VOCs 含量清洗剂。

有机废气产生点位均经集气罩进行收集，收集的有机废气经“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后通 1 根 15m 高排气筒（FQ-961201）进行排放；有机废气的去除率均高于 80%。因此，项目符合《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）的相关要求。

### 2.7.10 与《江苏省重点行业挥发性污染物控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性分析

对照《江苏省重点行业挥发性污染物控制指南》（苏环办[2014]128 号），项目相符性分析详见下表。

表 2.7-4 本项目与《江苏省重点行业挥发性污染物控制指南》的相符性分析

序号	《指南》中有关要求	本项目情况	相符性分析
1	一、（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。	本项目原材料为环保型油墨、水溶性洗车水等；产生的 VOCs 使用集气罩收集通 1 套过滤器+UV 光解+活性炭装置处理。可从源头控制 VOCs 的产生，减少污染物的排放。	符合
2	（二）确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺人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%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：……5、对台尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应首先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。……	本项目产生的 VOCs 使用集气罩收集通 1 套过滤器+UV 光解+活性炭装置处理，可在短时间内将 VOCs 吸附，不会造成二次污染。	符合
3	（四）企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案	企业已制定针对 VOCs 的废气处理方案	符合

	和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。		
4	(五) 企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。.....	企业在后续开展验收工作中，应遵照本条执行	--
5	(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、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。	已在结论中提出有关要求	--
6	二、(四) 根据 GB/T4754-2011《国民经济行业分类》，C29 橡胶和塑料制品业(重点 C2911 轮胎制造业和 PVC 造粒)的挥发性有机物污染防治应参照执行。 1、参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。 2、橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放.....3、PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。	本项目原材料为环保型油墨、水溶性洗车水等，存放在危化品库中；产生的 VOCs 使用集气罩收集通 1 套过滤器+UV 光解+活性炭装置处理，可在短时间内将 VOCs 吸附处理，不会造成二次污染，处理后通 1 根 15m 高排气筒 (FQ-961201) 排放，可达标排放。	符合

综上所述，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相关要求。

## 2.7.11 与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

### 1、文件相关要求

《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》提出：  
二、全面完成打赢蓝天保卫战重点任务：（七）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指

导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。

（十二）深入开展锅炉、炉窑综合整治。依法依规加大燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰整治力度。2020 年底前，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证电力、热力供应前提下，30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。

## 2、相符性分析

本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低 VOCs 含量清洗剂。

有机废气产生点位均经集气罩进行收集，收集的有机废气经“过滤器+UV光氧+活性炭吸附装置”处理后通1根15m高排气筒（FQ-961201）进行排放。

## 2.7.12 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

表 2.7-5 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；已通过一厂一策和八查八改的论证；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
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。	本次将新建100m <sup>2</sup> 的危废暂存间，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求、《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化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号）等文件的要求。	苏环办[2020]16号要求做好环保设施安全管理。
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	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	

	情况，查处环境违法行为，督促整改到位。涉及到安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理，或联合应急管理等部门开展风险排查和执法检查，督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	护，保证治理设施长期稳定运行。	
4	在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和第三方机构组织专题论证。	项目废气治理设施全部委托有资质的单位进行设计。	
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。		

### 2.7.13 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

#### 1、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相关情况

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号），

主要目标为到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，产业结构不断调整优化，绿色发展和绿色生活水平明显提高，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提升。水生态系统功能持续恢复，水资源、水生态、水环境统筹推进格局基本形成，国家考核断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 80%以上。全省 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 38 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 78%以上。全省土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障。到 2035 年，全省生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态文明全面提升，率先实现生态环境领域治理体系和治理能力现代化。全省生态系统结构合理、生态功能分工明确、生态安全格局稳定。国家考核断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 90%以上。PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 25 微克/立方米，全面消除重污染天气。土壤环境风险得到全面有效管控。

**表 2.7-6 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求**

管控类别	重点管控要求
一、长江流域	
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>始终把长江生态修复放在首位，坚持共撮大保护、不摘大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</li> <li>加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</li> <li>禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</li> <li>强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</li> <li>禁止新建独立焦化项目。</li> </ol>
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</li> <li>全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</li> </ol>
环境风险管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</li> <li>加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</li> </ol>
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。
二、太湖流域	
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



	<p>十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>
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》。
环境风险管控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配或调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 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。</p>

## 2、相符性分析

项目位于太湖流域三级保护区，本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷；选址位于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南；项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》、《苏州市生态红线区域保护规划》管控区内；项目运行过程中无含氮磷生产及公辅废水产生。

综上所述，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）中太湖流域生态环境分区管控要求。

### 2.7.14 与《苏州市空气质量改善达标规划（GB2019-2024）》相符性分析

#### 1、《苏州市空气质量改善达标规划（GB2019-2024）》相关情况

##### （1）达标期限与分阶段目标

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，

空气质量优良天数比率达到 80%。

## （2）总体战略

以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

## （3）大气污染防治任务

### ①深入推进燃煤锅炉整治

积极推进城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，建立并动态更新生物质锅炉清单。对于现有生物质锅炉，逐一开展环保核查，对工业聚集区内存在多台分散生物质锅炉的，实施拆小并大。张家港、常熟、昆山、太仓对本区域现有生物质锅炉开展环保核查，原则上要求废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的特别排放限值（颗粒物≤20 毫克/立方米，二氧化硫≤50 毫克/立方米，氮氧化物≤150 毫克/立方米）。2019 年底前，完成生物质锅炉超低排放改造 3 台。2023 年底前，生物质锅炉、燃气锅炉全部达到超低排放限值要求。

### ②强化 VOC 专项治理

按照《涂料中挥发性有机物限量》要求，2023 年底前，全面完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代。对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的小微型涂装企业实施兼并重组与关停转移，实现涂装行业的绿色转型升级。到 2023 年底，低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂类产品使用比例分别达到 60%、70%和 85%以上。包装印刷行业低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代比例不

低于 60%，无法替代的优先使用单一组分溶剂的油墨。

严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），以 VOCs 物料储存、VOCs 物料转移与储存、设备与管线组件 VOCs 泄露、敞开液面 VOCs 逸散以及工艺过程五大环节为重点，控制无组织排放，对控制措施达不到标准要求 and 排放不达标企业实施停产与限期治理。

2020 年底前，对 NMHC 初始排放速率高于 2 千克/小时（含）的企业，淘汰单一活性炭吸附、等离子、光催化、喷淋、光氧化技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。末端治理设施去除效率应高于 85%。

## 2、相符性分析

本项目为 C2319 包装装潢及其他印刷，使用的原辅料为环保型油墨、水性洗车水、热熔胶等有机物。本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $\leq 100\text{g/L}$ ，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低 VOCs 含量清洗剂。

本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），有机废气产生点位均经集气罩进行收集，未捕集的有机废气经车间负压收集后经新风系统排至外环境。有机废气收集效率达 90%以上，可实现无组织废气的有效控制。

有机废气经“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后通 1 根 15m 高排气筒（FQ-961201）进行排放，且末端治理设施去除效率均高于 85%。

因此，项目符合《苏州市空气质量改善达标规划（GB2019-2024）》的相关要求。

## 2.7.15 《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）相符性分析

表 2.7-7 本项目与《印刷工业污染防治可行技术指南》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	<p>5.1 大气污染防治技术：</p> <p>5.1.1 原辅材料代替技术：植物油基胶印油墨替代技术；无/低醇润湿液替代技术；辐射固化油墨替代技术；水性凹印油墨替代技术；水性凸印油墨替代技术；水性胶黏剂替代技术；水性光油替代技术；UV 光油替代技术</p>	<p>本项目所使用的油墨由上海东洋油墨有限公司供应，是目前国内最先进的环保型大豆油油墨，其组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂。符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为0.17%≤3%，低于单张胶印油墨的限值，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求。</p> <p>润版液使用免酒精的润版液，光油使用水性亚油。</p> <p>本项目清洗剂为水性洗车水，使用的是由苏州易能环保科技有限公司提供的水溶性环保洗车水，其组成成分为蒸馏水、丙三醇、阴离子聚丙烯酰胺活性剂，根据供应商对洗车水的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为≤100g/L，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。因此该水性洗车水属于低 VOCs 含量清洗剂。</p> <p>以上原辅材料均使用低 VOCs 的原辅材料。</p>
2	<p>5.1.2 设备或工艺技术革新：自动橡皮布清洗技术；零醇润版胶印技术；无水胶印技术；无溶剂复合技术；共挤出复合技术</p>	<p>本项目使用的零醇润版胶印技术，满足技术革新的要求。</p>

## 3 现有项目回顾

### 3.1 现有项目概况

#### 3.1.1 公司概况

公司名称：苏州科士达印务有限公司；

公司地址：苏州高新区长江路 596-598 号；

厂区面积：全厂占地面积 9690.2m<sup>2</sup>，其中自有厂房 7434.2m<sup>2</sup>、租赁 2256m<sup>2</sup>；

现有职工：共有职工 213 人；

工作制度：年工作约 300 天，每天工作 8 小时，两班制，年运行 4800 小时。

#### 3.1.2 现有项目环境手续执行情况

其环保手续履行情况如下：

苏州科士达印务有限公司成立于 1999 年 2 月，现有项目为生产各类说明书 100 万本新建项目和 5 亿本扩产项目，公司自运行以来，未发生过生产事故及污染事故，未收到过居民投诉，厂界无异味。

2003 年 12 月 16 日，《苏州科士达印务有限公司新建项目》通过高新区环保局的环保审批（苏新环项[2003]263 号）；

2004 年 1 月 7 日，《苏州科士达印务有限公司新建项目》通过高新区环保局的竣工环保验收（苏新环验[2004]14 号）；

2019 年 12 月 10 日，《苏州科士达印务有限公司年产说明书 5 亿本扩产项目》通过苏州市行政审批局的环保审批（苏行审环评[2019]90045 号）；

2019 年 12 月 18 日，取得排污许可证，证书编号为：91320505713248372J001V，有效期为 2019 年 12 月 18 日~2022 年 12 月 17 日；

2020 年 5 月 7 日，《苏州科士达印务有限公司突发环境事件应急预案》通过备案，备案号：320505-2020-060L；

2020 年 7 月 2 日，《苏州科士达印务有限公司年产说明书 5 亿本扩产项目》通过苏州市行政审批局的竣工环保验收（苏行审环验[2020]90147 号）。

表 3.1-1 项目环保手续执行情况表

序号	项目名称	报告类型	批复文号、时间	项目内容	验收文号、时间	地址
1	苏州科士达印务有限公司新建项目	报告表	苏新环项[2003]263号 2003.12.16	年产各类说明书约100万本	苏新环项[2004]14号 072004.01.1	长江路596-598号
2	排污许可证	排污许可证	91320505713248372J001V 有效期为2019年12月18日~2022年12月17日	/	/	
3	苏州科士达印务有限公司突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案	备案号： 320505-2020-060L 2020.05.07	/	/	
4	苏州科士达印务有限公司年产说明书5亿本扩产项目	报告表	苏行审环评[2019]90045号 2019.12.10	年产各类说明书约5亿本	苏行审环验[2020]90147号 2020.07.02	

### 3.1.3 现有项目主体工程及产品方案

#### (1) 现有项目主体工程

现有项目产品为说明书5.01亿本，现有项目职工213人，年工作约300天，每天工作8小时，两班制，年运行4800小时。经调查核实，现有项目自投产以来，生产和环保工作正常，没有出现环保事故，没有发生群众环保纠纷。

#### (2) 现有项目产品方案

表 3.1-2 现有项目主要产品一览表

主体工程	产品名称	产品规格	设计生产能力	实际生产能力	年运行时间(h)	备注
生产区域	说明书	各类	50100万本	50100万本	4800	/

厂区平面布置图见图 3.1-1。

### 3.1.4 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程见表 3.1-3，根据现场调查与核实，现有项目各类公辅设施均已建成并运行良好。

**表 3.1-3 现有项目公用及辅助工程一览表**

工程名称	建设项目		设计能力	备注
储运工程	原纸仓库		500m <sup>2</sup>	贮存纸张，租赁枫桥民营科技园厂房，位于厂区的南面
	成品仓库		140m <sup>2</sup>	贮存成品说明书，租赁枫桥民营科技园厂房，位于厂区的南面
	化学品仓库		15m <sup>2</sup>	位于厂房一楼的西侧
公辅工程	给水	自来水	5342.9t/a	高新区自来水厂提供
	排水	生活污水	3834t/a	生产废水（冲版废水）经冲版机自带废水处理设施处理后同生活污水接入枫桥水质净化厂
		生产废水	49.2t/a	
	供电		680 万 kWh/a	市政电网供电
	绿化		150m <sup>2</sup>	/
	空压机		共 4 台，每台供气量为 10m <sup>3</sup> /min	/
	软水制备系统		18L/h	印刷时由于油墨浓稠，需加入软水进行调节
环保工程	废气治理	胶装工序	1 套 1000m <sup>3</sup> /h 布袋除尘器	在车内无组织排放
		印刷、上光工序	1 套 17000m <sup>3</sup> /h 过滤器+UV 光催化氧化+活性炭处理装置	处理印刷、上光等工序产生的 VOCs，经 1 根（FQ）15m 高排放通排放
	废水治理		冲版机自带废水处理设施，三级过滤	达标排放
	噪声治理		减震、隔声等	/
	固废仓库	危废仓库	46	可做到防风、防雨、防渗，满足危废贮存要求
一般固废仓库		25	/	

### 3.1.5 已建项目回顾

#### 3.1.5.1 已建项目原辅料

已建项目原辅料使用情况见表 3.1-4。

**表 3.1-4 主要原辅材料表**

名称	成分、规格	年用量 t/a	最大仓 储量 t	形态及 存贮方式
纸张	纸	5000	30	袋装、仓库
环保型油墨	合成树脂、植物油、矿物油、颜 料、辅助剂	19.96	3	桶装、化学品库
亚油	苯丙聚合物乳液、聚乙烯蜡、多 库脂钠、氨溶液、水	5	1	桶装、化学品库
水性洗车水	蒸馏水、丙三醇、阴离子活性剂	15	2	桶装、化学品库
热熔胶	EVA 树脂、石蜡、改性松香树脂、 抗氧化剂	6.5	1	桶装、化学品库
免酒精润版液	纯净水、表面活性剂、水性助剂	9	2	桶装、化学品库
显影液	偏硅酸钠、水	1.335	0.5	桶装、化学品库
软盐	NaCl	0.5	0.2	袋装、化学品库

### 3.1.5.2 已建主要生产设备

现有项目厂区内涉及的主要生产设备情况见表 3.1-5。

**表 3.1-5 主要设施情况一览表**

序号	设备名称	规格、型号	数量	产地	
1	生产设备	小森印刷机	LS-440P	2	进口
2		海德堡印刷机	SX102	1	进口
3		海德堡印刷机	SM102	1	进口
4		小森印刷机	L-II240	2	进口
5		海德堡印刷机	CD102	1	进口
6		海德堡印刷机	SX102-4-P	1	进口
7		数码印刷机	C6085	1	国产
8		数码印刷机	C1200	1	国产
9		数码印刷机	C1250	1	国产
10		数码印刷机	C1052	1	国产
11		裁刀机	115C	2	进口
12		裁刀机	POLAR 137 PF	1	进口
13		裁刀机	SQZK 1370R	1	国产
14		配页机	TTS-16	1	国产
15		晒版机	TS-VPF32H-2	1	国产
16		冲版机	TS-SGL860	1	国产
17		CTP 制版机(S)	AVALON N8-52S	1	国产



18		CTP 制版机(E)	AVALIN N8-52E	1	国产
19		折页机	K760 SKTL-4	1	进口
20		折页机	SPK74	3	进口
21		折页机	AFC-744A+FFU-74	1	进口
22		折页机	SPB74	3	进口
23		折页机	M40-7KTT	1	进口
24		折页机	SPT66	1	进口
25		折页机	SPB66	1	进口
26		折页机	T520-44	1	进口
27		折页机	T800-64-R	1	进口
28		折页机	FQ2-S4	1	进口
29		折页机	KL112-52-16	1	进口
30		折页机	AF-406A	1	进口
31		折页机	AF-406S	1	进口
32		GUK 折页机	FA-53	2	进口
33		骑马钉连动机 1#	天马 (5+1)	1	国产
34		胶装机	city e 5000	1	国产
35		组装流水线	BJ-PDSS	1	国产
36		组装流水线	BJ-PDSSJQ	1	国产
37	公辅设备	加湿器	/	7	国产
38		软水装置	18L	1	国产
39	环保设备	VOCs: 过滤器 +UV 光氧+活性炭	17000m <sup>3</sup> /h	1	国产
40		颗粒物: 布袋除尘器	1000m <sup>3</sup> /h	1	国产
41		废水处理设施(冲 版机自带)		1	国产

### 3.1.5.3 已建项目工艺流程及产污环节回顾

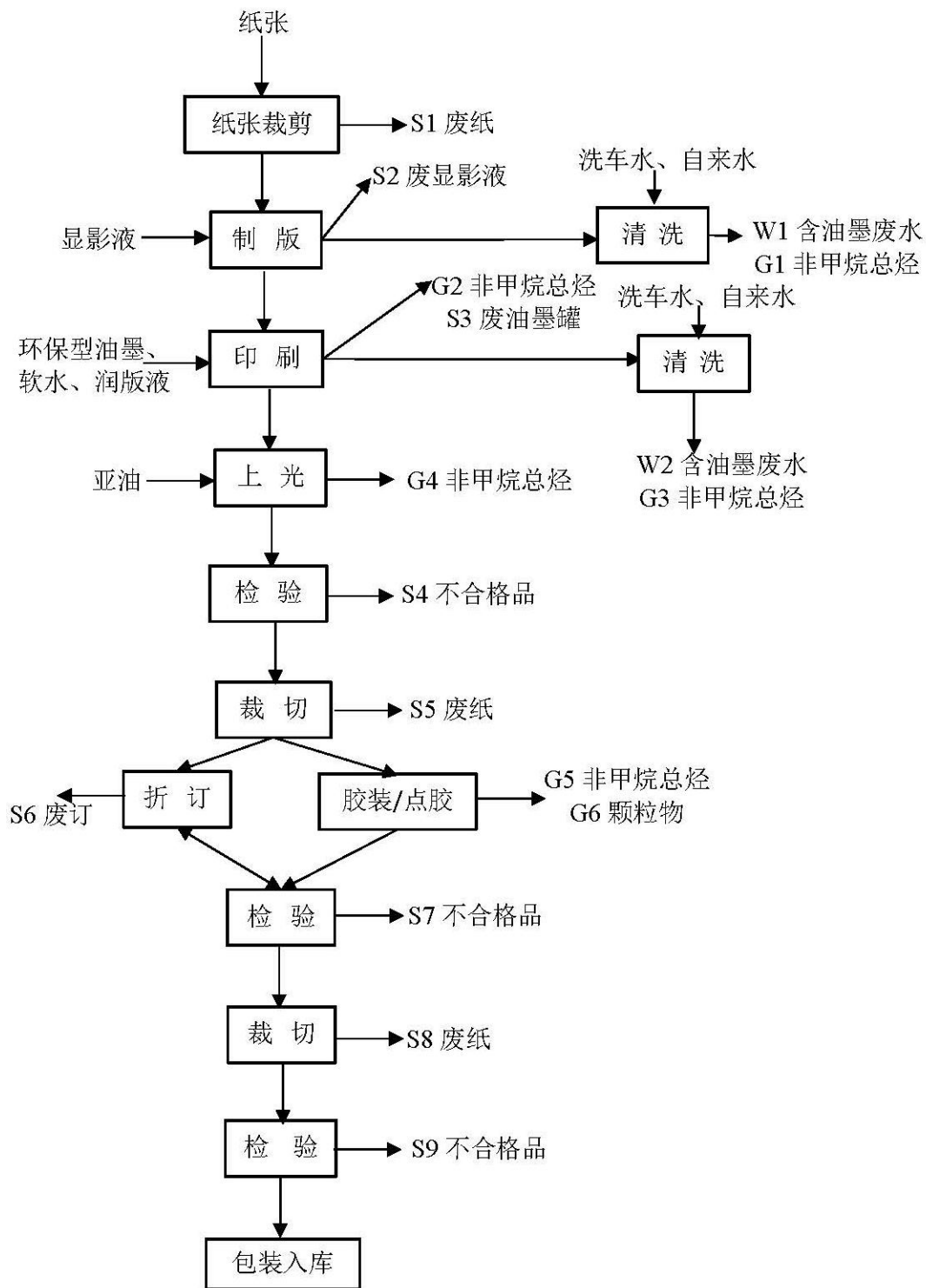


图 3.1-1 现有项目工艺流程及产污节点图

工艺流程:

纸张裁剪：根据订单的要求，通过裁刀机对纸张进行裁切，得到可以印刷的大小；

制版：根据客户的要求及节省纸张印刷的需要，设计部通过电脑制图设计样式，通过电脑传输到制版机，并在制版机中加入显影液，将样式绘制在 CTP 版上；

印刷：使用印刷机将文字、图片等经制版、施墨、加压等工序是油墨转移到纸张表面上，批量复制原稿内容的技术；

上光：部分印刷机自带上光机，通过亚油等上光油给印刷后的纸张进行上油，使纸张表面具有亮度；

检验：通过人工检查，查看是否印刷倾斜或错误等，筛除不合格品；

裁切：印刷时纸张留有白边，根据产品的样式通过裁切机裁切掉多余的白边；

装订：将裁切好的合格品进行装订，根据订单的要求分别进行胶装/点胶和折叠装订，其中胶装通过骑马联动机完成，折订是通过折页机完成；

检验：通过人工检查，查看是否装订不整齐等，筛除不合格品；

裁切：由于排版印刷时纸张上可重复排版多种产品，需要对装订好的本册通过裁切机进行裁切；

检验：通过人工检查，查看是否有裁切错误等，筛除不合格品；

包装入库：将成品进行捆装或袋装，入库等待发货。

### 产污分析：

(1) 纸张裁剪和裁切是会产生废纸 S1、S6、S9；

(2) 制版时使用显影液会产生废显影液 S2，CTP 版重复使用时需进行清洗，使用洗车水和自来水兑比后清洗，产生含油墨废水 W1、有机废气 G1（非甲烷总烃）；

(3) 印刷时使用环保型油墨、润版液和软水调和后的溶剂，此过程产生废油墨罐 S3、有机废气 G2（非甲烷总烃）。每次更换油墨颜色时需使用洗车水和自来水兑比对印刷机进行清洗，产生含油墨废水 W2 和有机废气 G3（非甲烷总烃）；

(4) 上光是使用亚油，产生有机废气 G4（非甲烷总烃）；

(5) 检验时会产生不合格品 S5、S8、S10；

(6) 折订时产生废订 S7；

(7) 部分说明书需要通过点胶或胶装的方式装订在一起，产生有机废气 G5

(非甲烷总烃)；胶装时使用骑马钉联动机，为更好的纸张黏合在一起，会在纸张的边缘进行磨边操作以增加粘胶面积，从而此处会产生少量的颗粒物 G6；

#### 3.1.5.4 已建项目污染物产生及达标治理情况

##### 1、大气污染物产生及达标治理情况

###### (1) 废气产排情况

企业使用的印刷机是海德堡和小森这两家国外知名品牌的印刷机，采用胶版印刷的技术，胶印的印刷方法是通过滚筒式胶质印模把沾在胶面上的油墨转印到纸面上，所以胶版印刷所需的油墨较少，其原理是油水不相溶、表面选择吸附及网点构像，因此该印刷技术必须使用油性油墨，企业选用的是目前国内最先进的环保型大豆油油墨（见附件），其主要组成成分为合成树脂、植物油、矿物油、颜料和助剂，符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）的要求。根据上海东洋油墨有限公司对油墨检测的检测，其挥发性有机化合物（VOC）的含量为  $0.17\% \leq 3\%$ ，低于单张胶印油墨的限值，因此企业使用的上海东洋油墨有限公司供应的油墨是可行的。

###### A.非甲烷总烃

本项目在生产过程中使用环保型油墨、润版液、洗车水等原材料，会挥发出少量的有机废气，以非甲烷总烃计；热熔胶棒主要成分是热可塑性橡胶(TPE)，根据工艺条件热熔胶作业温度  $130 \sim 180^{\circ}\text{C}$ ，分解温度约在  $300^{\circ}\text{C}$  以上；作业温度远小于其原辅材料热分解温度，因此热熔过程不会发生分解。但原材料会产生微量游离单体废气，以非甲烷总烃计。以上废气经集气罩收集后进 1 套过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通 1 根 15m 高排气筒排放。

###### B.颗粒物

胶装时使用骑马钉联动机，为更好的纸张黏合在一起，会在纸张的边缘进行磨边操作以增加粘胶面积，从而此处会产生少量的颗粒物。磨边时机器为全封闭使用，经管道收集后进 1 套布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

已建项目各废气治理设施均正常稳定运行，合成革车间废气处理方式属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）中推荐的污染治理设备“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”，根据建设单位多年运行情况及监测数据，

在正常生产情况下,废气治理设施可长期稳定运行,废气可以实现稳定达标排放。

**表 3.1-6 已建项目有组织废气污染防治措施一览表**

产污环节	排气筒		排气温 度℃	废气量 m <sup>3</sup> /h	主要污 染物	废气收 集方式	处理措 施及排 放去向	排放时 间 h
	编号	内径 m						
印刷、 上光、 胶装	FQ-961201	0.6	20	17000	非甲烷 总烃	集气罩	1套过 滤器 +UV光 氧+活 性炭吸 附装置	4800

**表 3.1-7 现有已建项目无组织排放参数一览表**

产污环节	主要污染物	治理设施	面源长度	面源宽度	面源高度
印刷、上光、 胶装	非甲烷总烃	/	70	50	4
胶装	颗粒物	布袋除尘器	70	50	4

(2) 污染物达标排放情况

已建项目主要利用公司验收监测数据来说明现有项目排气筒有组织废气达标排放情况及无组织废气厂界达标排放情况。

根据江苏微谱检测技术有限公司于2020年3月4日出具的监测报告——WJS-19126453-HJ-01,正常生产工况下,已建项目产生的有组织废气排放浓度均能满足限值的要求,能够稳定达标排放,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》限值要求,具体见表3.1-8和表3.1-9。

**表 3.1-8 有组织废气监测结果及评价**

监测 点 位	监测项目		监测 日期	监测结果				限 值	达 标 情 况	高 度 m
				第1次	第2次	第3次	均值			
1# 排 气 筒 出 口	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		2019 12.30	11828.9	12209.8	11201.7	11746.8	/	/	15
	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		0.62	0.73	0.77	0.71	70	达 标	
		排放速率 (kg/h)		7.33*10 <sup>-3</sup>	8.91*10 <sup>-3</sup>	8.64*10 <sup>-3</sup>	8.29*10 <sup>-3</sup>	10	达 标	
	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		2019	11596.8	11608.9	11113.4	11439.7	/	/	
	非	排放浓度	12.31	1.14	1.31	1.54	1.33	70	达	

	甲烷总烃	(mg/m <sup>3</sup> )							标
		排放速率 (kg/h)		1.32*10 <sup>-2</sup>	1.52*10 <sup>-2</sup>	1.72*10 <sup>-2</sup>	1.52*10 <sup>-2</sup>	10	达标

表 3.1-9 无组织废气监测结果及评价

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			10:00	12:00	14:00	均值		
2019.12.30	非甲烷总烃	G1	0.46	0.42	0.43	0.44	3.2	达标
		G2	0.57	0.54	0.58	0.56		达标
		G3	0.50	0.53	0.52	0.52		达标
		G4	0.49	0.51	0.55	0.52		达标
	颗粒物	G1	0.102	0.102	0.103	0.102	1.0	达标
		G2	0.119	0.153	0.154	0.142		达标
		G3	0.119	0.119	0.137	0.125		达标
		G4	0.119	0.119	0.154	0.131		达标
2019.12.31	非甲烷总烃	G1	0.36	0.35	0.39	0.37	3.2	达标
		G2	0.55	0.55	0.50	0.53		达标
		G3	0.45	0.48	0.46	0.46		达标
		G4	0.47	0.47	0.44	0.46		达标
	颗粒物	G1	0.099	0.082	0.083	0.088	1.0	达标
		G2	0.132	0.165	0.149	0.150		达标
		G3	0.115	0.132	0.149	0.132		达标
		G4	0.164	0.148	0.182	0.165		达标

## 2、水污染物产生及达标治理情况

### (1) 废水产生及分类收集情况

已建项目废水包括生产废水和生活污水。公司厂区内废水处理设施为冲版机自带废水处理设施，采取“三级过滤”处理。

①生产废水：来自清洗冲版机产生的废水，“三级过滤”，处理达标后进入厂排口与生活废水混合纳入枫桥水质净化厂。

②生活污水：厂区现有生活污水来自员工办公污水等，生活污水经管网收集后，通过厂区污水总排放口排入枫桥水质净化厂。

### (2) 废水处理装置情况

冲版机废水通过循环泵通入冲版机自带的废水过滤装置进行处理，废水装置主要工作原理为含有油墨等的废水经过一级处理初过滤系统，先把液体中油墨颗粒和其他的杂质物质通过滤芯滤掉。然后在连接到二级处理废液处理器中超滤膜，活性炭，滤芯进行三层过滤，最终处理成达标排放的水进行排放。

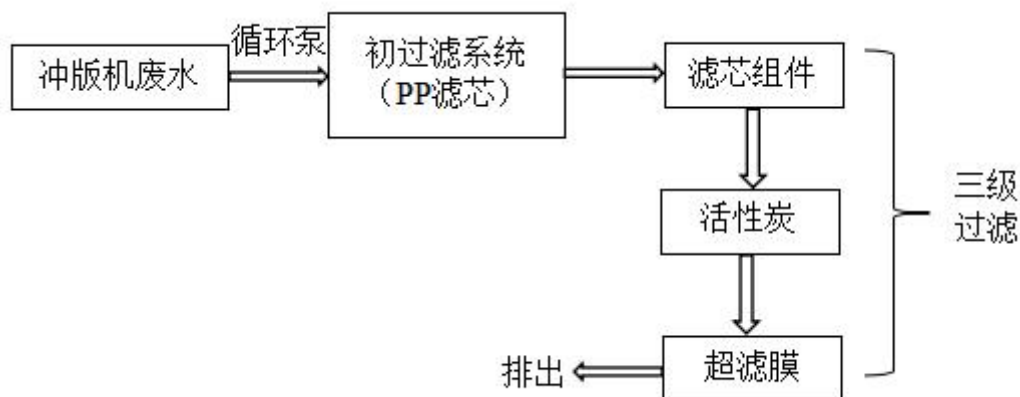


图 3.1-2 冲版废水处理系统图

(3) 废水治理情况

根据江苏微谱检测技术有限公司于 2020 年 3 月 4 日出具的监测报告——WJS-19126453-HJ-01, 正常生产工况下, 厂区废水总排口可以做到稳定达标排放。具体详见表 3.1-10。

表 3.1-10 废水监测结果 (单位: mg/L, 其中 pH 无量纲)

取样 点位	监测 项目	监测日期	监测结果				标准 值	达标情 况
			11:00	13:00	15:00	均值		
总排 口	pH	2020.1.13	7.50	7.46	7.46	7.47	6~9	达标
		2020.1.14	7.57	7.52	7.58	7.56		达标
	COD	2020.1.13	208	212	208	209	500	达标
		2020.1.14	233	251	256	247		达标
	NH <sub>3</sub> -N	2020.1.13	13.8	13.5	13.1	13.5	45	达标
		2020.1.14	18.2	18.2	18.5	18.3		达标
	TP	2020.1.13	4.24	4.28	4.18	4.23	8	达标
		2020.1.14	3.38	3.52	3.34	3.41		达标
	SS	2020.1.13	34	34	32	33	400	达标
		2020.1.14	37	34	32	34		达标
	石油 类	2020.1.13	0.14	0.12	0.18	0.15	15	达标
		2020.1.14	0.15	0.19	0.15	0.16		达标
	LAS	2020.1.13	5.18	5.36	5.19	5.24	20	达标
		2020.1.14	5.06	5.60	5.22	5.29		达标

(4) 水平衡图

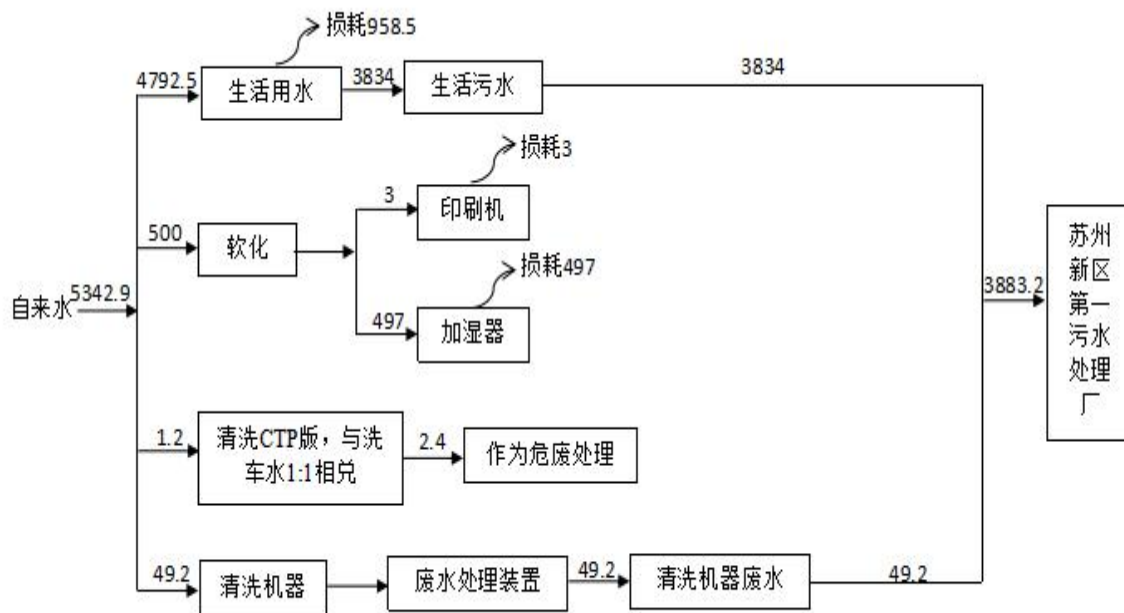


图 3.1-3 已建项目水平衡图 (t/a)

### 3、噪声产生及达标治理情况

已建项目噪声主要来自生产设备、风机等产生的各类机械设备噪声，声源强度一般在 75~90dB(A)。噪声源强情况见表 3.1-11。

表 3.1-11 已建项目噪声产生及排放情况

编号	噪声源	位置	数量	源强 dB(A)	防治方案
1	印刷机	车间	12 台	80	隔声、吸声、减振
2	裁刀机	车间	4 台	80	隔声、吸声、减振
3	折页机	车间	19 台	85	隔声、吸声、减振
4	骑马联动机	车间	1 台	85	隔声、吸声、减振

通过在产生强噪声的车间内设计中合理布置机器设备的位置，通过隔声减轻噪声对周围环境的影响、对于某些高噪声机器设备，如空压机、风机等设置隔声罩和消声器，底部加填减振垫块等措施。根据江苏微谱检测技术有限公司于 2020 年 3 月 4 日出具的监测报告——WJS-19126453-HJ-01，企业厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。



表 3.1-12 厂界昼间环境噪声监测结果

监测日期	气象状况	风速 m/s	监测点位	噪声等效声级 dB (A)				达标情况
				昼间		夜间		
				监测值	限值	监测值	限值	
2019.12.30	晴	1.9 (昼) 2.6 (夜)	N1	55.5	65	45.2	55	达标
			N2	58.2	65	45.9	55	达标
			N3	56.5	65	48.4	55	达标
			N4	59.0	65	48.0	55	达标
2019.12.31	晴	1.8 (昼) 2.4 (夜)	N1	54.0	65	44.8	55	达标
			N2	55.3	65	46.6	55	达标
			N3	53.3	65	46.8	55	达标
			N4	55.3	65	45.6	55	达标

#### 4、固体废物产生及达标治理情况

已建项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。已建项目固废一览表见表 3.1-13。由表可知，已建项目固废处理处置率达到 100%，不会产生二次污染。

已建项目设有 46m<sup>2</sup> 的危险废物暂存仓库，采取防腐、防渗、防雨淋等措施，已建项目产生的危废均暂存在危废仓库内，及时清运处置；已建项目设有 25m<sup>2</sup> 的一般固废仓库，各类一般固废均暂存在此，并及时清运处理。

已建项目均已通过环境保护竣工验收，实际运行过程中未产生不符合经审批的环境影响评价文件；建设单位按照规定申报了危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定了危废年度管理计划，建立了危险废物台账，在江苏省危险废物动态管理信息系统中进行了如实申报备案。建设单位属于重点排污单位，实行危险废物的信息公开。本项目危废仓库设有标识牌，门口有警示标志，配备照明设施、消防设施、抽风设施、灯及开关；地面采用环氧地坪防渗，设有防泄漏沟渠，固体、液体分开放置，液体设置防泄漏托盘，中间有隔离；危废包装容器上有标识；防雨水、防火，不产生扬尘；内部设置了视频监控，符合《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）、《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）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）、《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）文件要求。

表 3.1-13 固废产生、处理和排放情况

序号	名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	废纸、不合格品	一般废物	检验	固态	/	99	55	收集后外卖
2	废订		包装	固态	/	99	1	
3	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	HW49	900-041-49	20	委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处理处置
4	洗车水废液		清洗 CTP 版	液态	HW12	900-253-12	14.5	委托苏州星火环境净化股份有限公司处理处置
5	废油墨罐		原材料	固态	HW49	900-041-49	1	委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处理处置
6	废显影液		制版	液态	HW29	231-007-29	0.9	
7	废抹布		操作	固态	HW49	900-041-49	16	
8	废滤芯		废水过滤	固态	HW49	900-041-49	0.009	
9	废机油	机器保养	液态	HW08	900-214-08	0		
10	生活垃圾	一般固废	办公	/	/	99	12.45	环卫

### 3.1.6 现有项目卫生防护距离

根据现有项目环评批复，现有项目卫生防护距离为以生产车间为边界外扩 100m 形成卫生防护距离包络线，根据现场勘查，该卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感点。

### 3.1.7 现有项目环境应急设施建设情况

(1) 生产区、危化品库、原纸仓库、成品仓库共设置了多套报警装置、感烟探测器。

(2) 厂房建设较早，未设置雨水排口截流装置和事故应急池，设有消防栓、灭火器。消防服、防护服、黄沙、应急桶等应急设施，发生事故时及时堵漏雨水排口，防止事故废液流入雨水管网中，并尽量收集在事故应急桶中，委托有资质单位处理处置。

(3) 现有项目编制有完善的突发环境事件应急预案并在苏州高新区备案，备案号为 320505-2020-060-L，其风险等级为一般。现有项目厂内制定环境风险应急演练计划，每年进行一次应急演练。至今为止，现有项目未发生环境污染事故及群众投诉情况。

(4) 现有项目配备了应急救援队伍和各类应急救援装备，公司设有安全管理办公室专门负责厂内的环保、安全管理，制定了各项环保规章制度、严格的生产操作规程和完善的事事故应急救援体系。装置生产过程采用自动控制系统，实际操作过程中有专人监管，如果发生故障或者原辅材料等泄露，将被第一时间发现。监测项目委托谱尼测试江苏有限公司的单位进行，目前已签订企业年度监测协议及应急监测协议。

(5) 现有项目已编制污染防治设备安全评估报告，已提交给环境监察大队备案，现有污染防治设施安全措施已落实到位。

### 3.1.8 现有项目污染物排放一览表

现有项目污染物排放情况见表 3.1-14，实际排放量不包含取消项目的量，现有项目实际排放污染物总量在已核批的总量控制范围内。

表 3.1-14 现有项目污染物排放情况一览表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)	环评排放量 (t/a)	达标情况	
废水	生活污水	水量	3834	3834	达标
		COD	0.874	1.534	达标
		SS	0.128	1.15	达标
		NH <sub>3</sub> -N	0.061	0.115	达标
		TP	0.015	0.019	达标
	生产废水(冲版废水)	水量	49.2	49.2	达标
		COD	0.011	0.020	达标
		SS	0.002	0.002	达标
		石油类	0	0.0005	达标

		LAS	0.0002	0.0002	达标
废气 (有组织)		VOCs	0.056	0.662	达标
固废		危险固废	0	0	达标
		一般固废	0	0	达标
		生活垃圾	0	0	达标

### 3.2 现有项目存在环境问题及拟采取的“以新带老”措施

企业现有项目无环境污染事故、环境风险事故；企业投产至今，未收到环保投诉，未发生过环境纠纷，也未发现新增环境问题。

## 4 建设项目工程分析

### 4.1 项目概况

#### 4.1.1 建设项目基本情况

**项目名称：**苏州科士达印务有限公司年产说明书 8 亿本搬迁扩产项目

**建设单位：**苏州科士达印务有限公司

**法人代表：**千村隆夫

**建设性质：**搬迁

**行业类别：**C2319 包装装潢及其他印刷

**建设地点：**苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南

**投资总额：**项目总投资 20600 万元人民币，其中环保投资约 200 万元

**建设内容及规模：**本次建项目位于苏苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，厂区用地面积 15190.4m<sup>2</sup>，总建筑面积 24293.49m<sup>2</sup>，主要建设生产车间，仓库，门卫、开闭所等设施。项目建设完成后年产说明书 8 亿本。

**职工人数及工作制度：**现有项目 213 人，本项目建成后，员工人数增加至 250 人；年生产约 300 天，每班工作 8 小时，2 班制，年工作小时数 4800 小时。

#### 4.1.2 项目建设内容

##### (1) 建设内容

本项目生产车间 1 座、仓库 1 座、门卫室 1 座、开闭所 1 座。

本项目建成后年产说明书 8 亿本。

##### (2) 产品方案

本项目产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（/年）	年运行时数（小时）
1	生产车间	说明书	8 亿本	4800

#### 4.1.3 项目组成情况

##### (1) 构筑物情况

本项目新建建筑物主要包括 1#厂房、2#门卫、3#开闭所、4#仓库。本次新增构筑物情况见表 4.1-2。

**表 4.1-2 本项目新增主要构筑物一览表**

序号	项目	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	火灾类别	耐火等级	备注
1	1#厂房	生产车间为三层，局部车间办公为地上四层，地下一层	6161.64	19900.70	丙类	二级	新建
2	2#门卫	1	50.12	50.12	甲类	二级	新建
3	3#开闭所	1	70.48	70.48	丙类	二级	新建
4	4#仓库	1	2323.24	4646.48	丙类	二级	新建

(2) 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程一览表见表 4.1-3。

**表 4.1-3 公辅工程一览表**

类别	建设名称	全厂设计能力	备注
主体工程	1#厂房	建筑面积 19900.70m <sup>2</sup>	生产车间为三层，局部车间办公为地上四层，地下一层；地下一层设有非机动车车库、消防水池、消防泵房和事故尾水收集池；地面一层为印刷车间、CTP 板房、模切车间、危废仓库、废纸回收房、生产车间办公室等；地上二层为车间办公室和会议室办公场所；地上三层为装配车间、样书房、样品室、车间办公室和会议室办公场所；地上四层为折页车间、车间办公室和会议室办公场所。
	2#门卫	建筑面积 50.12m <sup>2</sup>	1 层
	3#开闭所	建筑面积 70.48m <sup>2</sup>	1 层
	4#仓库	建筑面积 4646.48m <sup>2</sup>	1 层，放置原料纸张化学品和成品说明书；原纸仓库建筑面积 110m <sup>2</sup> ，其中化学品库 20m <sup>2</sup> ，成品仓库 2016m <sup>2</sup> 。
储运工程	危险品仓库（待定）	100m <sup>2</sup>	位于厂房一楼的中间位置侧，面积为 100m <sup>2</sup> 。
	原纸仓库	110m <sup>2</sup>	位于 1 楼，110m <sup>2</sup>
	化学品库	20m <sup>2</sup>	位于 1 楼，20m <sup>2</sup>
	成品仓库	2016m <sup>2</sup>	位于 1 楼，2016m <sup>2</sup>
公辅工程	给水	11356t/a	来自市政自来水管网
	排水	9050t/a	枫桥水质净化厂集中处理
	供电	800 万 kWh/a	区域供电
	空压机	空压机 4 台	/

环保工程	印刷、双光、清洗、胶装废气	1套过滤器+UV光氧+活性炭吸附装置,风量40000m <sup>3</sup> /h	有机废气处理效率达到90%,排气筒位于厂房楼顶,排放口距离地面高度为15米
	胶装废气	1套布袋除尘器1000m <sup>3</sup> /h	颗粒物处理效率达到90%,在车间内无组织排放
	雨污管网	满足环境管理要求	/
	危险固废堆场	100m <sup>2</sup>	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)中的相关规定。
	一般固废堆场	210m <sup>2</sup>	满足《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)中的相关规定
	噪声	选择低噪声设备、隔声、减振,距离衰减	降噪量大于25dB(A)
风险防范	事故应急池	161m <sup>3</sup>	/
	消防水池	消防水池A 180m <sup>3</sup> B 576m <sup>3</sup>	/

#### 4.1.4 厂区总平面布置

项目所在厂区平面布置呈矩形,主厂房位于地块中间,道路环厂房而建,仓库、垃圾房位于地块西北侧,开闭所位于地块西南侧,两个门卫室位于地块南侧。区内不设宿舍,厂区内化学品仓库及生产车间均按照相关设计标准进行设计建造,同时设置了相应的消防水收集及事故应急池,符合相关安全要求。

厂区内主要构、建筑物设置环形道路,厂区道路为水泥混凝土路面,道路宽6~9.6m,构成厂内交通的骨架。厂区内外道路畅通,有利于安全疏散及各种车辆顺利通行。公司整个厂区四周设置围墙与外界相隔,人流、物流分开,在与和枫产业园相接处设置出入口,物流及人员进出,交通便捷。

项目厂区平面布置较为合理。厂区总平面布置见图4.1-1。

#### 4.1.5 厂界周围环境状况

项目地址为苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南。本项目东侧为和枫产业园;西侧为恩斯克轴承公司;南侧为朋友化妆品公司;北侧为空地和前桥港,河对面为工业企业。

项目厂界周围500m环境状况见图4.1-2。

#### 4.1.6 物料能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量见下表。

表 4.1-4 项目主要原辅料及能源消耗

名称	组成、成分	年耗量 (t/a)	最大存储量(t)	包装储存方及式	来源及运输
纸张	纸	8000	30	25kg 箱装, 室内储存	外购, 汽运
环保型油墨	合成树脂、植物油、矿物油、颜料、辅助剂	32	3	25kg 桶装, 室内储存	外购, 汽运
亚油	苯丙聚合物乳液、聚乙烯蜡、多库脂钠、氨溶液、水	8	1	25kg 桶装, 室内储存	外购, 汽运
水性洗车水	蒸馏水、丙三醇、阴离子活性剂	24	2	25kg 桶装, 室内储存	外购, 汽运
热熔胶	EVA 树脂、石蜡、改性松香树脂、抗氧化剂	10.4	1	25kg 袋装, 室内储存	外购, 汽运
免酒精润版液	纯净水、表面活性剂、水性助剂	14.5	2	25kg 桶装, 室内储存	外购, 汽运
显影液	偏硅酸钠、水	2	0.5	25kg 桶装, 室内储存	外购, 汽运
软盐	NaCl	0.8	0.2	20kg 袋装, 室内储存	外购, 汽运
润滑油	基础油、助剂	1	0.2	20kg 桶装, 室内储存	外购, 汽运
折页订	金属	5	0.2	25kg 箱装, 室内储存	外购, 汽运

表 4.1-5 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值

项目 污染物	溶剂油墨	本项目所用油墨	是否符合要求
挥发性有机化合物 (VOCs)	≤75%	45%	符合

根据上表, 本项目所用油墨中挥发性有机物含量低于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求。

表 4.1-6 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求

项目污染物	有机溶剂清洗剂	本项目所用洗净液	是否符合要求
挥发性有机化合物 (VOCs)	≤100g/L	90g/L	符合

根据上表, 本项目所用水性洗车水中挥发性有机物含量低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。

#### 4.1.7 主要原辅物理化性质、毒性毒理

本项目涉及的原辅料的理化性质及毒性毒理见表 4.1-7。

表 4.1-7 主要原辅物理化毒理性质

物质名称	成分	主要理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
环保型油	15~25%合成树	有油臭味的粘稠液体; 闪点	燃烧可能会	无毒



墨	脂、15~20%植物油、15~25%矿物油、50%颜料、5%辅助剂	>132℃；比重：0.9-1.1g/cm <sup>3</sup> ；难溶于水可溶于有机溶剂	产生 CO、NO <sub>x</sub> 等有害气体	
亚油	60%~80%苯丙聚合物乳液、5~10%聚乙烯蜡、2%~5%多库脂钠、1%~5%氨溶液、10%~20%水	乳白色液体；沸点>100℃；pH 值：7~9.5；相对密度：1.04g/cm <sup>3</sup>	燃烧可能会产生 CO、CO <sub>2</sub>	大鼠（口服）：>5000mg/kg
水性洗车水	蒸馏水 68~73%、丙三醇 15~30%、阴离子活性剂 17~30%	无色透明液体；熔点 170~270℃；闪点 70℃；溶于水	无资料	无资料
热熔胶	40%~50%EVA 树脂、4%~10%石蜡、35%~45%改性松香树脂、<0.4%抗氧化剂	淡黄色圆形颗粒；软化点：75℃；闪点>210℃；相对密度：0.98g/cm <sup>3</sup>	燃烧可能会产生 CO、CO <sub>2</sub>	无毒
免酒精润版液	45%~60%纯净水、20%~35%表面活性剂、12%~20%水性助剂	米黄色液体；溶于水、盐酸及碱溶液；不溶于二甲苯和矿物油	无资料	无资料
显影液	5%偏硅酸钠、95%水	无色液体；pH：12.8；比重 1.0780.98g/cm <sup>3</sup> ；可溶于水	无资料	LD <sub>50</sub> （大鼠）：1153mg/kg
润滑油	95%矿物油、助剂 5%	黄色油状液体，有轻微气味；闪点：>210℃；不溶于水。	可燃	LD <sub>50</sub> ：>5000mg/kg
多库脂钠	C <sub>20</sub> H <sub>37</sub> NaO <sub>7</sub> S	外观与性状：白色固体；闪点：199℃；熔点：173-179℃；密度：1.1g/cm <sup>3</sup> ；水溶解性：1.5g/100 mL	无资料	无资料
偏硅酸钠	H <sub>10</sub> NaO <sub>8</sub> Si	性状白色方形结晶或球状颗粒；熔点：72.2℃；相对密度：0.7~1.0g/cm <sup>3</sup> ；易溶于水和稀碱液，不溶于醇和酸；水溶液呈碱性	无资料	无资料

#### 4.1.8 主要生产设备

本项目设备情况见表 4.1-8。

表 4.1-8 主要设施情况一览表

序号	名称	规格、型号	数量（台）	产地	备注
1	小森印刷机	LS-440P	1	进口	生产设备
2	小森印刷机	LS-440SP	1	进口	

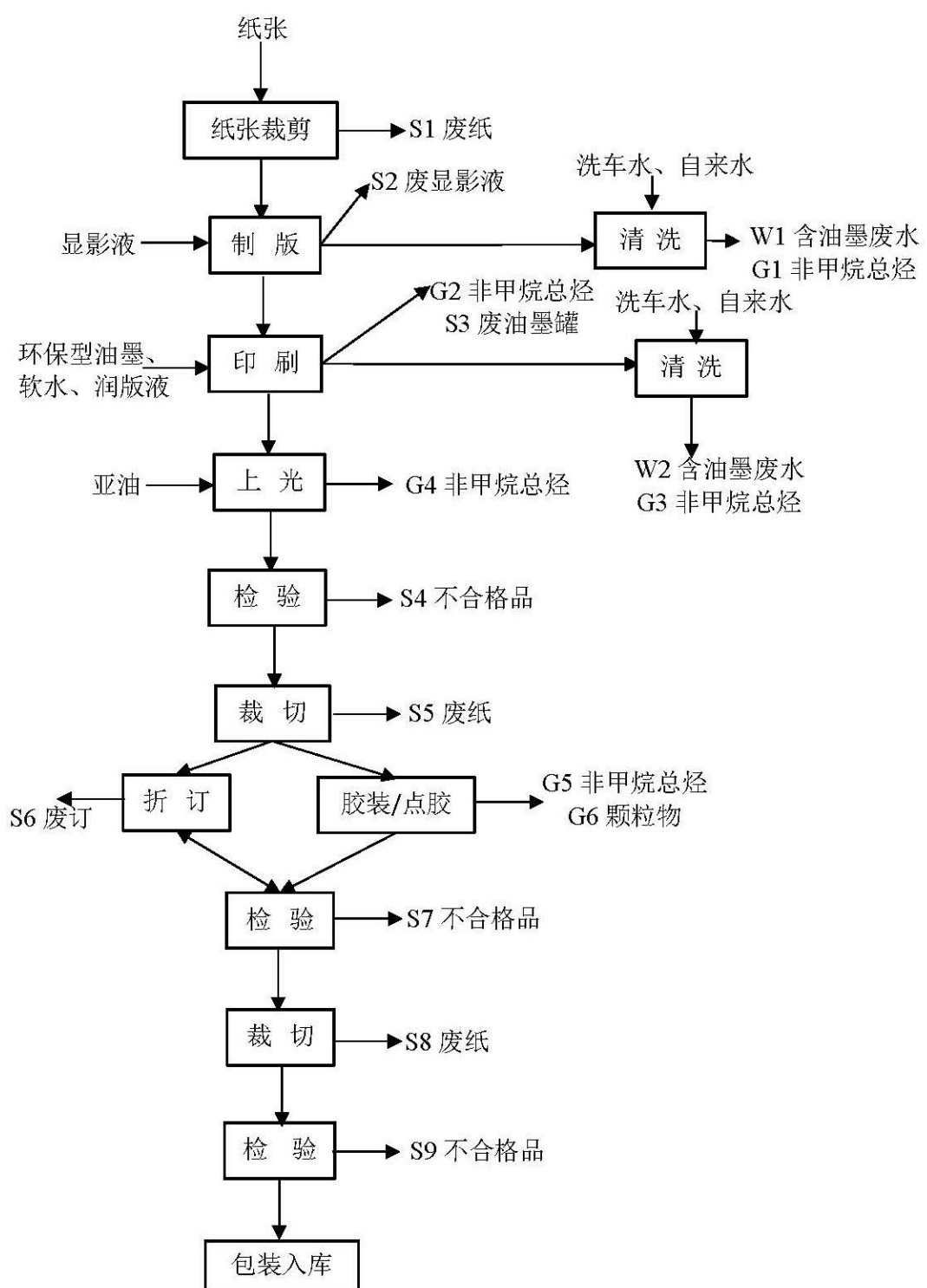
3	海德堡印刷机	SX102	2	进口
4	海德堡印刷机	SM102	5	进口
5	小森印刷机	L-II240	2	进口
6	海德堡印刷机	CD102	1	进口
7	数码印刷机	C6085	1	国产
8	数码印刷机	C1200	1	国产
9	数码印刷机	C6136	1	国产
10	数码印刷机	C1250	1	国产
11	数码印刷机	C1052	1	国产
12	裁刀机	115C	2	进口
13	裁刀机	POLAR 137 PF	1	进口
14	裁刀机	NCW-D9	1	国产
15	裁刀机	NCW-116HHE1	1	国产
16	冲版机	TS-SGL860	1	国产
17	CTP 制版机(S)	PT-R8600M II	2	国产
18	折页机	K760 SKTL-4	1	进口
19	折页机	SPK74	3	进口
20	折页机	AFC-744A+FFU-74	1	进口
21	折页机	SPB74	1	进口
22	折页机	M40-7KTT	1	进口
23	折页机	SPT66	1	进口
24	折页机	SPB66	1	进口
25	折页机	T520-44	1	进口
26	折页机	T800-64-R	1	进口
27	折页机	KL112-52-16	1	进口
28	折页机	AF-406A	2	进口
29	折页机	AF-406S	1	进口
30	GUK 折页机	FA-53	2	进口
31	折页机	F460	1	进口
32	折页机	SPT52e	1	进口
33	折页机	T530-C	1	进口
34	折页机	K70S-K72/4	1	进口

35	折页机	T535E-1-53/6	1	进口	
36	折页机	FA53-14	1	进口	
37	折页机	M40-7KTT	2	进口	
38	骑马钉连动机 1#	天马 (5+1)	1	国产	
39	胶装机	city e 5000	1	国产	
40	组装流水线	BJ-PDSS	1	国产	
41	组装流水线	BJ-PDSSJQ	1	国产	
42	加湿器	/	7	国产	公辅设备
43	软水装置	18L/h	1	国产	
44	废气治理设施 (过滤器+UV+ 活性炭)	40000m <sup>3</sup> /h	1	国产	废气设备

## 4.2影响因素分析

本项目产品主要为年产说明书 8 亿本，根据企业提供的资料，具体的生产工艺如下：

图



4.2-1 生产工艺流程图

生产工艺简述：

纸张裁剪：根据订单的要求，通过裁刀机对纸张进行裁切，得到可以印刷的大小。

制版：根据客户的要求及节省纸张印刷的需要，设计部通过电脑制图设计样式，通过电脑传输到制版机，并在制版机中加入显影液，将样式绘制在 CTP 版上；部分 CTP 应客户要求重复使用，在使用前需将水性洗车水和自来水兑比后进行清洗。

印刷：使用印刷机将文字、图片等经制版、施墨、加压等工序是环保型油墨

转移到纸张表面上，批量复制原稿内容的技术；印刷机更换颜色时需对印刷机进行清洗，一般使用水性洗车水和自来水兑比后清洗。

上光：部分印刷机自带上光机，通过亚油等上光油给印刷后的纸张进行上油，使纸张表面具有亮度。

检验：通过人工检查，查看是否印刷倾斜或错误等，筛除不合格品。

裁切：印刷时纸张留有白边，根据产品的样式通过裁切机裁切掉多余的白边；

装订：将裁切好的合格品进行装订，根据订单的要求分别进行胶装/点胶和折叠装订，其中胶装通过骑马联动机完成，折订是通过折页机完成。

检验：通过人工检查，查看是否装订不整齐等，筛除不合格品。

裁切：由于排版印刷时纸张上可重复排版多种产品，需要对装订好的本册通过裁切机进行裁切。

检验：通过人工检查，查看是否有裁切错误等，筛除不合格品。

包装入库：将成品进行捆装或袋装，入库等待发货。

## 4.3 物料平衡、水平衡

### 4.3.1 物料平衡

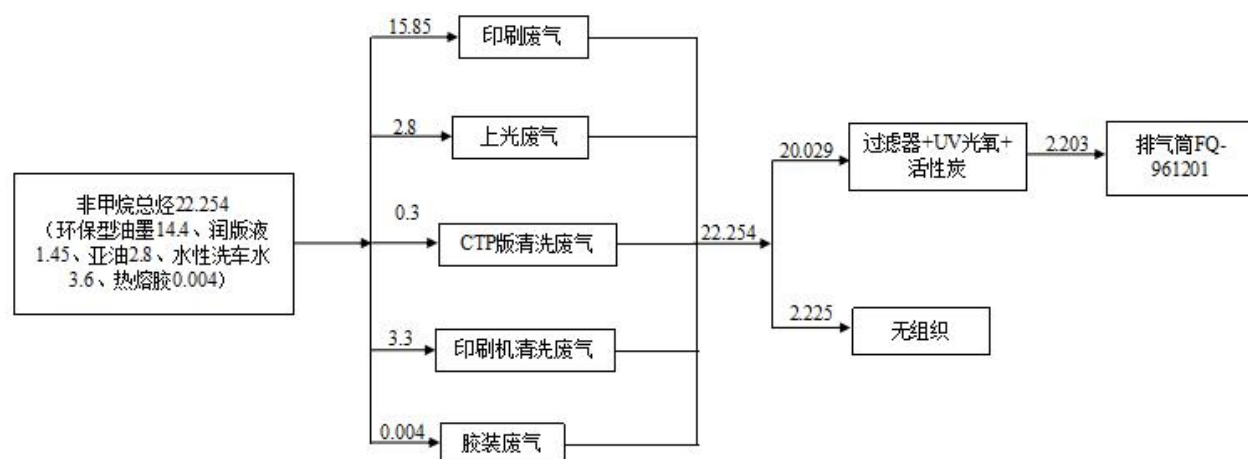


图4.3-1 本项目全厂非甲烷总烃平衡图 (单位: t/a)

### 4.3.2 水平衡分析

本项目新鲜水总用水量为 11356t/a。本项目用排水平衡见图 4.3-2。

#### (1) 生活用水

本项目新增 1 个食堂，用餐人数按 250 人计（现有项目拥有职工 213 人，本项目新增职工 37 人，共计 250 人），年运行天数 300 天。食堂用水量按 50L/人·天

计，则用水量为 3750 m<sup>3</sup>/a；产污系数以 0.8 计，则食堂废水量为 3000t/a。主要污染物为：COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油。

本项目现有职工 213 人，建成投产后新增员工 37 人，全厂共 250 人。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，年工作日为 300 天，则搬迁后生活用水总量为 25 m<sup>3</sup>/d（7500 m<sup>3</sup>/a）；排污系数为 0.8，则排放量为 20 m<sup>3</sup>/d（6000 m<sup>3</sup>/a）。主要污染物为：COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP。

## （2）软水

本项目在印刷时由于油墨浓稠，需加入软水进行调节，软水主要是将自来水通入软水设备进行软化。

工作原理：

软水设备由两个树脂罐（主罐和副罐）控制阀、盐箱三部分组成，控制阀控制水路在主罐和副罐之间切换，确保总有一个罐处于工作状态，而另一个罐处于再生或备用状态，再生盐液靠阀内装设的文丘里喷射器负压吸入，再生及清洗用水是另一个罐的软化出水。对于不同的原水硬度配用不同号码的水表盘以达到对应的工作和再生周期。水的硬度主要由其中的阳离子：钙(Ca<sup>2+</sup>)、镁(Mg<sup>2+</sup>)离子构成。当含有硬度的原水通过交换器的树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂吸附，同时释放出钠离子，这样交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水，当树脂吸附钙、镁离子达到一定的饱和度后，出水的硬度增大，此时软水设备会按照预定的程序自动进行失效树脂的再生工作，利用较高浓度的氯化钠溶液(盐水)通过树脂，使失效的树脂重新恢复至钠型树脂。

一年使用 4 t 自来水进行软化，无污染物排放。搬迁后全厂印刷调节需要软水的用量为 4t/a 左右，随印刷机印刷时挥发。

## （3）清洗用水

本项目印刷使用的 CTP 版有部分会重复使用，则需要使用洗车水与自来水 1:4 混合后通过冲版机进行清洗。搬迁后全厂洗车水共使用 24t/a，该部分使用洗车水约为 2t/a，自来水用量为 8t/a。印刷机更换环保型油墨时需进行清洗，洗车水与自来水兑比为 1:2，该部分使用洗车水约 22t/a，自来水用量为 44t/a。以上含油墨废水均作为危废处理，年产生量为 72.4 t/a。

## （4）冲版废水

使用冲版机对 CTP 版进行清洗后，冲版机需要用自来水进行清洗，清洗残

留在槽内的洗车水（组成成分蒸馏水、丙三醇、阴离子活性剂）、环保型油墨（组成成分合成树脂、植物油、无芳矿物油、颜料、辅助剂）和润版液（组成成分纯净水、表面活性剂、水性助剂），根据其组成成分可知，该废水不含氮磷。平均每隔三天清洗一次，每次约使用自来水 0.5t，则年用水量为 50t/a；冲版机废水通过循环泵通入冲版机自带的废水过滤装置进行处理，废水装置主要工作原理为含有油墨等的废水经过一级处理初过滤系统，先把液体中油墨颗粒和其他的杂质物质通过滤芯滤掉。然后在连接到二级处理废液处理器中超滤膜，活性炭，滤芯进行三层过滤，最终处理成达标排放的水进行排放或者回收利用。PP 滤芯、滤芯组件、活性炭、超滤膜需每月更换一次，经处理过的废水与生活污水一起排放，年排放量为 50t/a。主要污染物为：COD、SS、石油类、LAS。

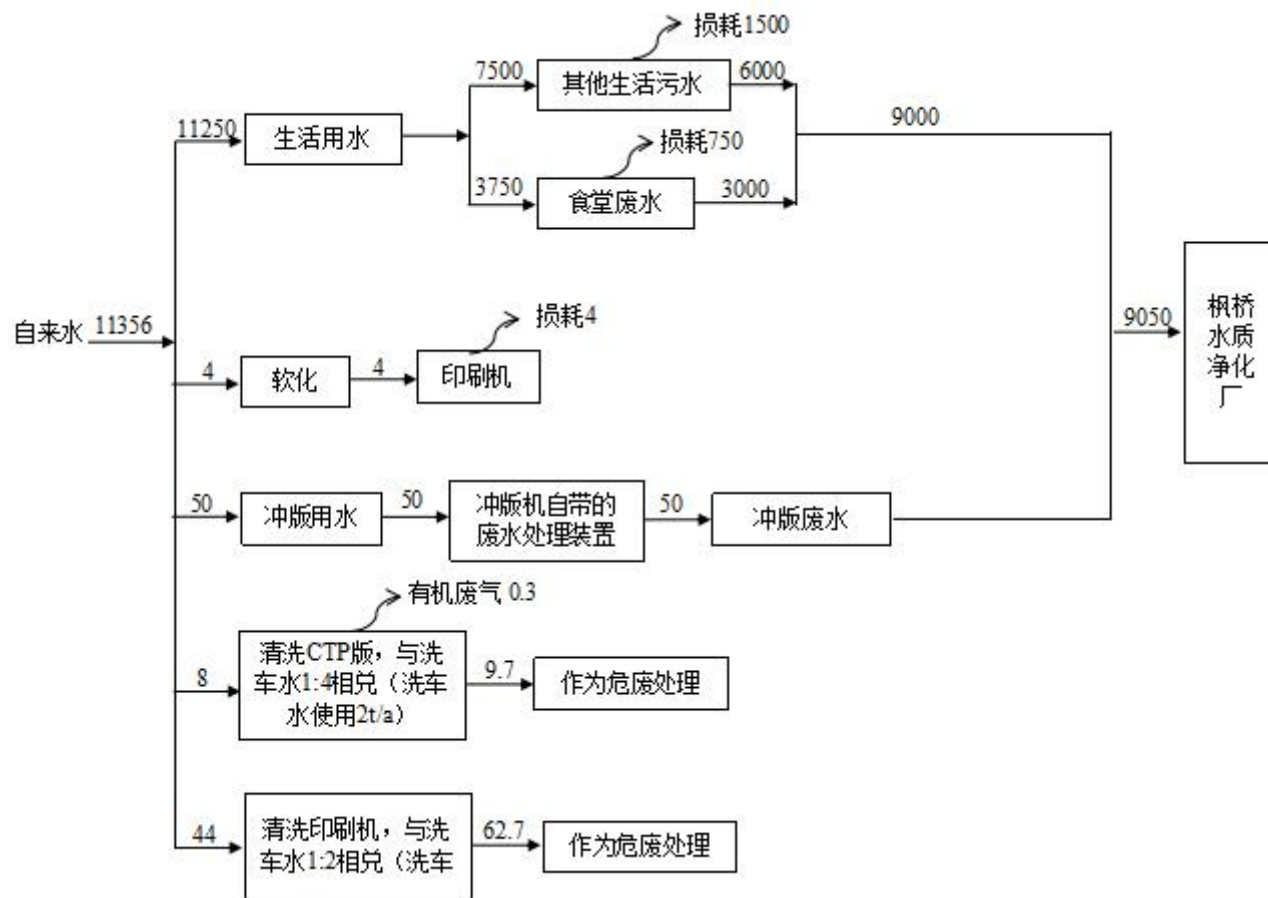


图4.3-2 本项目水平衡图（单位t/a）



## 4.4 污染物源强及污染物排放分析

### 4.4.1 废气产生及排放情况

根据工程分析本项目生产过程中产生的废气主要为清洗 CTP 版废气 G1、印刷废气 G2、清洗印刷机废气 G3，上光废气 G4，胶装废气 G5 和 G6，食堂油烟废气 G7。

#### (1) 有组织废气

项目各生产工序过程产生的工艺废气见表 4.4-1，工艺废气各组分产生量依据物料平衡得出。

表4.4-1 项目工艺废气产生情况一览表

产品	废气编号	产生环节	废气种类及产生量
说明书	G1	清洗 CTP 版	非甲烷总烃
	G2	印刷	非甲烷总烃
	G3	清洗印刷机	非甲烷总烃
	G4	上光	非甲烷总烃
	G5	胶装磨边	非甲烷总烃
	G6	胶装点胶	颗粒物
食堂	G7	食堂炒菜	油烟

根据全厂非甲烷总烃平衡图 4.3-1 可知，本项目有机废气经集气罩收集后进入过滤器+UV 光氧+活性炭废气处理装置处理后经 15m 高排气筒（FQ-961201）排放。本项目挥发性气体非甲烷总烃的量 22.254t/a，收集效率为 90%，因此本项目非甲烷总烃的有组织产生量为 20.029t/a，无组织排放的非甲烷总烃的量为 2.225t/a。

根据类比调查，目前人均食用油耗油系数为 30g/（人·天），本项目投产后用餐人数约 250 人，以一年 300 天计，则耗油量约 2.25t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，项目取最大 4%，则油烟产生量约 0.09t/a，经油烟净化装置处理后由专用烟道排放。

#### (2) 无组织废气

项目无组织排放废气主要有：1) 生产过程中未被集气罩收集的废气；2) 胶装磨边产生的废气。

##### ①生产车间未被收集废气。

本项目印刷、上光、清洗印刷机、胶装点胶工序均在厂房一层车间内，收集

效率为 90%，10%未被捕集到的废气为无组织排放。

## ②胶装磨边废气

本项目胶装时使用骑马钉联动机，为更好的纸张黏合在一起，会在纸张的边缘进行磨边操作以增加粘胶面积，从而此处会产生少量的颗粒物。通过一台小型的布袋除尘器进行收集处理，收集处理后的颗粒物在车间内无组织排放。根据统计，胶装品约为产量的 1%，磨边的产生的颗粒物的量约为 0.072t/a。磨边时机器为全封闭使用，因为收集效率为 100%。处理效率为 90%，则预计排放量为 0.007t/a。

## (3) 废气产生排放情况汇总

根据项目物料平衡、废气处理设施控制效果及厂家提供的相关资料，测算本项目有组织、无组织废气排放源强。

根据项目各工段废气产生情况，采取的废气治理措施为：印刷、双光、清洗、胶装点胶产生的有机废气经集气罩收集后经过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（FQ-961201）排放；食堂油烟废气经油雾净化处理后经专属烟道排放；胶装磨边产生的颗粒物经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

项目有组织废气产生和排放情况见表 4.4-2，无组织废气产生情况见表 4.4-3。

表 4.4-2 本项目有组织废气排放状况一览表

排气筒编号	产污环节	污染物名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			执行标准		排放源参数			排放时间 h/a	排放规律
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
FQ-961201	印刷、上光、胶装点胶	非甲烷总烃	40000	104.318	4.173	20.029	过滤器+UV光氧+活性炭吸附	90%	10.432	0.417	2.003	70	10	15	1.2	25	4800	连续
专属烟道	食堂	油烟	22000	3.409	0.075	0.09	油雾净化器	70%	1.023	0.023	0.027	2.0	/	4	0.6	25	1200	连续

表4.4-3 项目无组织废气产生源强表

序号	污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	体源边长 m×m	体源排放 高度 m	排放时间 t/a
1	生产厂房	非甲烷总烃	2.225	121.4×49.	6	4800
		颗粒物	0.007	4		

#### 4.4.2 废水产生及排放情况

项目废水主要为生活污水、冲版废水、含油墨废水。

##### (1) 生活用水

本项目新增 1 个食堂，用餐人数按 250 人计（现有项目拥有职工 213 人，本项目新增职工 37 人，共计 250 人），年运行天数 300 天。食堂用水量按 50L/人·天计，则用水量为 3750 m<sup>3</sup>/a；产污系数以 0.8 计，则食堂废水量为 3000t/a。主要污染物为：COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油。

本项目现有职工 213 人，建成投产后新增员工 37 人，全厂共 250 人。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，年工作日为 300 天，则搬迁后生活用水总量为 25 m<sup>3</sup>/d（7500 m<sup>3</sup>/a）；排污系数为 0.8，则排放量为 20 m<sup>3</sup>/d（6000 m<sup>3</sup>/a）。主要污染物为：COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP。

##### (2) 清洗用水

本项目印刷使用的 CTP 版有部分会重复使用，则需要使用洗车水与自来水 1:4 混合后通过冲版机进行清洗。搬迁后全厂洗车水共使用 24t/a，该部分使用洗车水约为 2t/a，自来水用量为 8t/a。印刷机更换环保型油墨时需进行清洗，洗车水与自来水兑比为 1:2，该部分使用洗车水约 22t/a，自来水用量为 44t/a。以上含油墨废水均作为危废处理，年产生量为 72.4 t/a。

##### (3) 冲版废水

使用冲版机对 CTP 版进行清洗后，冲版机需要用自来水进行清洗，清洗残留在槽内的洗车水（组成成分蒸馏水、丙三醇、阴离子活性剂）、环保型油墨（组成成分合成树脂、植物油、无芳矿物油、颜料、辅助剂）和润版液（组成成分纯净水、表面活性剂、水性助剂），根据其组成成分可知，该废水不含氮磷。平均每隔三天清洗一次，每次约使用自来水 0.5t，则年用水量为 50t/a；冲版机废水通过循环泵通入冲版机自带的废水过滤装置进行处理，废水装置主要工作原理为含

有油墨等的废水经过一级处理初过滤系统，先把液体中油墨颗粒和其他的杂质物质通过滤芯滤掉。然后在连接到二级处理废液处理器中超滤膜，活性炭，滤芯进行三层过滤，最终处理成达标排放的水进行排放或者回收利用。PP 滤芯、滤芯组件、活性炭、超滤膜需每月更换一次，经处理过的废水与生活污水一起排放，年排放量为 50t/a。主要污染物为：COD、SS、石油类、LAS。

本项目废水产生及排放情况汇总见表 4.4-4。

**表4.4-4 本项目废水污染物产生及排放情况表**

废水种类	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况		治理措施	治理排放情况		排放去向
			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	/	400	2.4	经枫桥水质净化厂处理达标后排放
		SS	300	1.8		300	1.8	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.18		30	0.18	
		TP	5	0.03		5	0.03	
食堂废水	3000	COD	400	1.2	隔油池	400	1.2	
		SS	300	0.9		300	0.9	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.09		30	0.09	
		TP	5	0.015		5	0.015	
		动植物油	100	0.3		100	0.3	
冲版废水	50	COD	400	0.02	经冲版机自带废水处理设施处理	400	0.02	
		SS	300	0.015		50	0.0025	
		石油类	10	0.005		10	0.005	
		LAS	5	0.0003		5	0.0003	

#### 4.4.3 噪声产生及排放情况

本项目新增噪声源主要为各类生产设备、空压机、风机等，所有设备均按照工业设备安装的有关规定安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，采用隔声房或隔声罩等隔声措施进行处理；另外在厂区设置绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。其噪声污染物排放状况见表 4.4-5。

表4.4-5 噪声污染物排放状况（单位dB（A））

序号	设备名称	声功率级 dB（A）	数量（台/套）	所在车间	治理措施	降噪效果 dB （A）
1	印刷机	80	12	生产车间 厂房 一层	隔声、减振	30
2	数码印刷机	80	4		隔声、减振	30
3	裁刀机	80	4		隔声、减振	30
4	折页机	85	25		隔声、减振	30
5	骑马联动机	85	1		隔声、减振	30
6	空压机	85	4	空压设备	隔声、减振	30
7	过滤器+UV 光氧+活性炭吸附设备	85	1	废气处理	隔声、减振	30

#### 4.4.4 固废产生及排放情况

本项目固废主要为废纸、不合格品、废订、废过滤器、废活性炭、废油墨罐和擦布、废显影液、含油墨废水、废包装桶、废润滑油、废灯管，厨余垃圾和员工生活垃圾等。

（1）废纸：来源于裁切工序，产生量约为 44t/a，收集后外售处理；

（2）不合格品：来源于检验工序，产生量约为 44t/a，收集后外售处理；

（3）废订：来源于折订工序，产生量约为 1.6t/a，收集后外售处理；

（4）废过滤器：来源于冲版机废水处理装置和废气处理装置，废水过滤器产生量约为 1.2t/a；废气过滤器，产生量约 1t/a；以上均为废过滤器，属危险固废，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

（5）废活性炭：来源于废气处理装置，产生量约 31.21t/a，属危险固废，类别为 HW49，代码为 900-039-49，委托有资质单位处理；

（6）废油墨罐和擦布：来源于环保型油墨使用过程，产生量约 32t/a，属危险固废，类别为 HW12，代码为 264-013-12，委托有资质单位处理；

（7）废包装桶：来源于使用后的显影液、亚油、洗车水、润版液、润滑油等包装桶使用后，产生量约 20t/a，属危险固废，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理；

（8）废显影液：来源于制版过程，产生量约 2t/a，属危险固废，类别为 HW16，代码为 231-002-16，委托有资质单位处理；

(9) 含油墨废水：来源于 CTP 版和印刷机的清洗过程，产生量约 72.4t/a，属危险固废，类别为 HW12，代码为 264-013-12，委托有资质单位处理；

(10) 废润滑油：来源于设备保养过程，产生量约 1t/a，属危险固废，类别为 HW08，代码为 900-217-08，委托有资质单位处理；

(11) 废灯管：来源于废气处理装置，产生量约 0.5t/a，属危险固废，类别为 HW29，代码为 900-023-29，委托有资质单位处理；

(12) 厨余垃圾：来源于食堂，产生量按照 0.1kg/人·天计算，以 250 人计，则厨余垃圾产生量约 7.5t/a，委托专业单位处理；

(13) 生活垃圾：搬迁后全厂职工 250 人，职工生活垃圾按照 0.5kg/d.人计，生活垃圾产生量为 37.5t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

#### (一) 项目副产物产生情况汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等规定，对本项目产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表。

**表4.4-6 本项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废纸	裁切	固态	纸张	44	√	/	固体废物 鉴别标准 通则
2	不合格品	检验	固态	纸张	44	√	/	
3	废订	折订	固态	金属	1.6	√	/	
4	废过滤器	废气治理	固态	有机物、过滤器	2.2	√	/	
5	废活性炭	废气治理	固态	有机物、过滤器	31.21	√	/	
6	废灯管	废气治理	固态	感光材料	0.5	√	/	
7	废油墨罐和擦布	油墨使用	固态	油墨、擦布、金属	32	√	/	
8	废包装桶	原辅材料	固态	有机废物、金属	20	√	/	
9	含油墨废水	清洗	液态	油墨、水	72.4	√	/	
10	废显影液	制版	液态	显影液	2	√	/	
11	废润滑油	设备保养	液态	矿物油	0.5	√	/	
12	厨余垃圾	喷漆	固态	食物残渣	7.5	√	/	
13	生活垃圾	员工生活办公	固态	纸、塑料等	37.5	√	/	

#### (二) 固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年），判定其是否属于危险废物。

表4.4-7 本项目固废废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废纸	裁切	固态	纸张	/	一般固废	/	86	44
2	不合格品	检验	固态	纸张	/	一般固废	/	86	44
3	废订	折订	固态	金属	/	一般固废	/	86	1.6
4	废过滤器	废气治理	固态	有机物、过滤器	《国家危险废物名录》	危险废物	HW49	900-041-49	2.2
5	废活性炭	废气治理	固态	有机物、过滤器	《国家危险废物名录》	危险废物	HW49	900-039-49	31.21
6	废灯管	废气治理	固态	感光材料	《国家危险废物名录》	危险废物	HW29	900-023-29	0.5
7	废油墨罐和擦布	油墨使用	固态	油墨、擦布、金属	《国家危险废物名录》	危险废物	HW12	264-013-12	32
8	废包装桶	原辅材料	固态	有机废物、金属	《国家危险废物名录》	危险废物	HW49	900-041-49	20
9	含油墨废水	清洗	液态	油墨、水	《国家危险废物名录》	危险废物	HW12	264-013-12	72.4
10	废显影液	制版	液态	显影液	《国家危险废物名录》	危险废物	HW16	231-002-16	2
11	废润滑油	设备保养	液态	矿物油	《国家危险废物名录》	危险废物	HW08	900-217-08	0.5
12	厨余垃圾	喷漆	固态	食物残渣	/	一般固废	/	99	7.5
13	生活垃圾	员工生活办公	固态	纸、塑料等	/	一般固废	/	99	37.5

(三) 危险废物汇总。项目产生的危险废物汇总表见下表。

表4.4-8 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废过滤器	HW49	900-041-49	2.2	废气治理	固态	有机物、过滤器	有机物、过滤器	每月	T/In	委托资质单位
2	废活性炭	HW49	900-039-49	31.21	废气治理	固态	有机物、过滤器	有机物、过滤器	每月	T	



3	废灯管	HW29	900-023-29	0.5	废气治理	固态	感光材料	感光材料	每月	T	处置
4	废油墨罐和擦布	HW12	264-013-12	32	油墨使用	固态	油墨、擦布、金属	油墨、擦布、金属	每天	T	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	20	原辅材料	固态	有机废物、金属	有机废物、金属	每天	T/In	
6	含油墨废水	HW12	264-013-12	72.4	清洗	液态	油墨、水	油墨、水	每月	T	
7	废显影液	HW16	231-002-16	2	制版	液态	显影液	显影液	每月	T	
8	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备保养	液态	矿物油	矿物油	半年	T,I	

根据《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其修改单内容，项目危废暂存区应满足采取以下管理措施：

（1）应设置有防渗地面，并将危险废物用容器或高强度专用包装袋包装后保存；

（2）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

（3）装载危险废物的容器及材质要满足相应的材质要求；装载危险废物的容器必须完好无损；装载危险废物的容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

#### 4.4.5非正常工况排放情况

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本节重点分析突发性故障造成的废气排放，即废气处理系统及备用系统故障，导致废气处理效率为零，废气直接排放。

选择排气筒 FQ-961201 进行分析，大气污染物非正常排放见表 4.4-9。

表4.4-9 大气污染物非正常排放情况表

排气筒 编号	排气筒高 度（m）	排气筒内 径（m）	废气量 （m <sup>3</sup> /h）	大气污染物非正常排放		排放历时
				污染物	排放速率（kg/h）	
FQ-961 201	15	0.6	40000	非甲烷总烃	4.173	15min

#### 4.4.6污染物“三本帐”汇总

项目污染物产生及排放“三本帐”见下表。

表4.4-10 污染物排放量汇总（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量/接管量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)
废气	有组织 排放	非甲烷总烃	20.029	18.026	2.003	2.003
	无组织 排放	颗粒物	0.072	0.065	0.007	0.007
		非甲烷总烃	2.225	0	2.225	2.225
废水	工业 废水	废水量	50	0	50	50
		COD	0.02	0	0.02	0.02

		SS	0.015	0.0125	0.0025	0.0025
		石油类	0.0005	0	0.005	0.005
		LAS	0.0003	0	0.0003	0.0003
	生活 污水	废水量	9000	0	18270	18270
		COD	3.6	0	3.6	3.6
		SS	2.7	0	2.7	2.7
		NH <sub>3</sub> -N	0.27	0	0.27	0.27
		TP	0.045	0	0.045	0.045
		动植物油	0.3	0	0.3	0.3
			一般工业固废	89.6	89.6	0
固废		危险固废	160.81	160.81	0	0
		生活垃圾	45	45	0	0

## 4.5 环境风险因素识别

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

### 4.5.1 评价依据

#### 4.5.1.1 风险调查

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/此生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选技改项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质，危险物质主要有环保型油墨、润版液、亚油、水性洗车水、显影液、含油墨废水、废显影液、废润滑油等，危险物质一览表见表 4.5-1。

表 4.5-1 本项目涉及的危险物质一览表

位置	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)
化学品库	油墨	3	2500
	亚油	1	10
	水性洗车水	2	2500
	润版液	2	2500
	显影液	0.5	50
	润滑油	0.5	2500
危废仓库	含油墨废水	3	10
	废显影液	2	50
	废润滑油	1	2500

#### 4.5.1.2 环境风险潜势初判

##### 一、环境风险潜势划分

##### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)，计算技改项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。本项目危险物质数量与临界量的比值见表 4.5-2。

表4.5-2 危险物质数量与临界量比值

位置	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	$q_i/Q_i$	重大风险源
原料仓库	油墨	3	2500	0.0012	否
	亚油	1	10	0.1	否
	水性洗车水	2	2500	0.0008	否
	润版液	2	2500	0.0008	否
	显影液	0.5	50	0.01	否
	润滑油	0.5	2500	0.0002	否

危废仓库	含油墨废水	3	10	0.3	否
	废显影液	2	50	0.01	否
	废润滑油	1	2500	0.0004	否
合计				0.4234	否

由表 4.5-2 可知，本项目  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析，不再进行 P 值、E 值的判定。

#### 4.5.2 环境敏感目标概况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）相关要求，通过对评价范围内大气环境、地表水环境、地下水环境可能受影响的环境敏感目标进行调查，主要环境敏感目标见表 4.5-3。

表4.5-3 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数 (人)
环境空气	1	长江花园	N	412	居民	4320
	2	理想家园	N	750	居民	12825
	3	旭辉朗香花园	NW	1844	居民	2094
	4	朗沁花园	NW	1972	居住	2850
	5	闽信·名筑	NW	2746	居住	5550
	6	和美家园	NE	2465	居住	8301
	7	虎池苑	NE	2184	居住	9600
	8	云锦城	NW	2193	居住	2604
	9	玉景花园	SE	2200	居住	8076
	10	苏州高新区实验初级中学(马运分校)	SE	2302	学校	2000
	11	康佳花园	SE	2377	居民	11760
	12	马浜花园	SE	2900	居民	12132
	13	金筑家园	NE	2755	居民	6864
	14	东浜新村	SE	2555	居民	5772
	15	星光耀花园一期	NE	2147	居民	3945
	16	新毛佳花园	SW	2624	居民	3420
	17	和泰家园	NE	2700	居民	9090
	18	林枫苑	S	2700	居民	5766
	19	富强新苑	NE	2846	居住	2070
	20	佳林花苑	SE	2884	居民	729

	21	新狮新苑	S	2906	居民	5622
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					4320 人
	厂址周边 3km 范围内人口数小计					125390 人
	管段周边 200m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数					/
	大气环境敏感程度 E 值					E1
	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围(km)		
	1	黄花泾	IV 类	其他		
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 (m)	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	
	1	/	/	III类	Mb≥1.0m, 1.0×10 <sup>-6</sup> cm/s <K≤1.0× 10 <sup>-4</sup> cm/s	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

### 4.5.3 环境风险识别

#### 4.5.3.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表,筛选技改项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质,危险物质主要有环保型油墨、润版液、亚油、水性洗车水、显影液、含油墨废水、废显影液、废润滑油等,危险物质理化性质及危害特性见表 4.5-4。

表4.5-4 本项目涉及危险物质的理化性质表

名称	理化性质	危险特性	毒性毒理
环保型油墨	有油臭味的粘稠液体;闪点>132℃;比重:0.9-1.1g/cm <sup>3</sup> ;难溶于水可溶于有机溶剂	燃烧可能会产生 CO、NO <sub>x</sub> 等有害	无毒

		气体	
亚油	乳白色液体；沸点>100℃；pH 值：7~9.5； 相对密度：1.04g/cm <sup>3</sup>	燃烧可能会 产生 CO、CO <sub>2</sub>	大鼠（口服）：> 5000mg/kg
水性洗车 水	无色透明液体；熔点 170~270℃；闪点 70℃；溶于水	无资料	无资料
免酒精润 版液	米黄色液体；溶于水、盐酸及碱溶液；不 溶于二甲苯和矿物油	无资料	无资料
显影液	无色液体；pH: 12.8；比重 1.0780.98g/cm <sup>3</sup> ； 可溶于水	无资料	LD <sub>50</sub> （大鼠）： 1153mg/kg
润滑油	黄色油状液体，有轻微气味；闪点：> 210℃；不溶于水。	可燃	LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg

#### 4.5.3.2生产系统危险性识别

##### (1) 功能单元确定

综合考虑各生产装置、设施及环保处理设施的功能、平面布置划分本项目功能单元，将本项目作为一个功能单元考虑。

##### (2) 生产装置及生产过程潜在危险性识别

- ①机械设备操作不当发生危险事故；
- ②生产作业区的供、排风不正常，对作业人员造成伤害；
- ③涂装作业存在的火灾风险。

##### (3) 污染治理过程潜在危险性识别

项目污染治理设施主要风险有：

- ①废气处理设施出现故障，未经处理的废气直接排入大气环境中；
- ②生产过程中由于设备老化、腐蚀、操作失误等原因造成车间废气浓度超标；
- ③对废气治理措施疏于管理，未及时更换活性炭，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；
- ④UV 光氧、活性炭吸附装置使用过程中的爆炸风险。

##### (4) 储存单元潜在危险性识别

①物料贮存过程因容器破裂，物料泄漏产生的大量废气对作业人员和环境的污染事故。运输过程中因车辆故障、交通事故、路况差等发生泄漏事故，导致环境污染。

②物料贮存过程因容器破裂，物料泄漏造成池火事故，室内积累易燃易爆气体在明火或点火源作用下发生爆炸危险。

#### 4.5.4危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及到的危险物质主要为可燃物质以及有毒有害物质，因此本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4.5-5。

表 4.5-5 环境风险类型、转移途径和影响方式

风险单元	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
物料运输过程	环保型油墨或其他有机溶剂等，有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸	可能引发车辆伤害事故甚至引发火灾爆炸、人员中毒窒息或化学灼伤，也可能引发厂内运输的车辆伤害事故。
物料装卸过程	环保型油墨或其他有机溶剂等，有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸	会导致人员中毒和化学灼伤事故。
物料储存过程	环保型油墨或其他有机溶剂等，有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸	易燃易爆物料泄漏引发的火灾爆炸及有毒有害物料泄漏引发的灼伤、中毒窒息事故。
危废贮存过程	渗漏液外溢进入环境	渗漏液外溢进入环境引起污染事故。
冲版机废水处理设施	污水处理设施效率下降或者设备更换，污水管道破裂	污水处理能力的降低，废水污染物超标排放，污染水体环境。
废气处理装置	发生故障、爆炸	未经处理的废气或处理未达标废气直接排放，废气装置使用过程中发生爆炸。
生产车间	有机溶剂挥发在车间内，在空气中达到爆炸极限	形成爆炸性混合气体，遇电火花或明火有可能会发生爆炸。
极端天气诱导的突发环境事故	台风、暴雨、高温及严寒天气可能导致公司相关环节造成的火灾、物料泄漏等事故	淹没或装置破坏等造成物料的泄漏、火灾、化学品仓库的淹没等



## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境状况

#### 5.1.1 地理位置

苏州市位于北纬 30°46′~32°02′，东经 120°11′~121°16′，地处长江三角洲太湖平原东部，东临上海，南接浙江，西傍太湖，北依长江，是中国的历史文化名城和重要的风景旅游城市，是长江三角洲重要的中心城市之一，享有“人间天堂”的美誉。东距上海约 80 km，西离南京约 200 km。沪宁铁路、沪宁高速公路、312 国道、204 国道、318 国道、京杭州大运河等在境内通过，沿长江有张家港、常熟港和太仓港，境内公路、航道成网，水陆交通十分便利。

苏州国家高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，位于长江下游平原地区，周围地势平坦，河道纵横，为江南水乡河网地区。苏州高新区 1992 年被中国政府批准为国家级高新技术产业开发区。

#### 5.1.2 地质、地形与地貌

苏州市位于新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，构造错综复杂。印支运动所形成的褶皱形迹遭受后期断块和岩浆作用的破坏支解严重。区内的构造型式主要有如下六种，即华夏系构造、东西向构造、北西向构造、推覆构造、新华夏系构造及弧形构造。

本市地质构造为元古代形成，属华南地台，由石灰岩、砂岩和石英岩组成。地表大部分为新生代第四纪的松散沉积层堆积，厚度一般为数百米。

市区为冲积平原，区内前第四纪地层发育不全，分布最广的地层为茅山群和五通组石英砂岩、砂页岩。东部平原与西部基岩山间洼地的第四纪沉积条件截然不同，分属两个沉积单元。在东部平原第四纪地层均被覆盖于深部，而西部则较广泛地出露于地表。

市区地势靠山濒湖。西部地势较高而平坦，市郊西南山丘较多，如天平山、灵岩山等；城市东部地势低洼，多湖泊，有阳澄湖、金鸡湖、澹台湖等。城区标高一般为 4.2-5.2m 左右，郊区一般为 3.8m 左右（吴淞标高）。

### 5.1.3 气候与气象

项目所在地地处北亚热带，属典型的亚热带季风气候，温和湿润，四季分明，雨量充沛，季风特征明显，无霜期长。12月至2月是冬季低温季节，多偏北风；3月气温逐渐回升，但不稳定，时寒时暖，时有冷空气侵袭，天气多变，多春雨。5月气温上升幅度更大，雨水增多。6月中旬进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨日中，多雷雨、大雨、暴雨。7月份为全年最热月份，除发生台风和局部雷阵雨外，天气晴热少雨。8月仍在盛夏季节。9月气温由高落低，冷空气不断南下，是台风活跃期。10月秋高气爽，光照充足，雨水少。11月寒潮开始侵袭，有初霜。

据苏州市多年气象资料，基本情况如下：

#### (1) 温度

年平均气温：15.8℃；

最热月平均温度：28.5℃；

最冷月平均温度：3℃；

极端最高温度：38.8℃；

极端最低温度：-9.8℃。

#### (2) 湿度

年平均湿度：76%；

最热月平均相对湿度：83%。

#### (3) 风向

全年主导风向：SE；

夏季主导风向：SE，S；

冬季主导风向：NW，N。

#### (4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

#### (5) 气压

年平均气压：1016hPa。

#### (6) 降水量

年平均降水量：1076.2mm；

年最大降水量：1554.7mm；

日最大降水量：343.1mm。

(7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

#### 5.1.4 水文情况

苏州市地处长江流域太湖水系区，河道纵横，区内地表水系极其发育，主要有太湖、阳澄湖湖群及大小规模不等的河港沟塘组成。

太湖水域面积为 2250 平方公里，总蓄水量在 90 亿  $m^3$  左右；阳澄湖群由阳澄湖、澄湖、漕湖、金鸡湖、独墅湖等组成；区内河网主要有京杭大运河、山塘河、胥江、元和塘、玉和塘、香水溪、越来溪、娄江、吴淞江、黄天塘等。

太湖、阳澄湖湖群及河网，构成一个整体，其三者的水位动态变化密切相关，地处上游的太湖水位最高，其次为河网，而阳澄湖湖群水位最低，呈同步升降，但幅度依次相应递减，大体反应了苏州地区地表水体运动、变化规律。

从整个水网化体系看出，勘察区地表水源头为太湖水，水位的高低主要受太湖水位升降的影响。由于区内河网连同江海及大气降水的补给，因此季节的变化及长江流域水位的高低同时会引起区内水位的升降；由于区内河道弯延曲折，区内的地表水主要以蒸发及人工取水为其主要的排泄方式。苏州市 50 年一遇的洪水位为 2.49m（1954），100 年一遇的洪水位为 2.62m；太湖 50 年一遇的洪水位为 2.78m（1954），100 年一遇的洪水位为 3.20m（1999）。

本工程施工期施工人员生活废水纳污河流为京杭运河，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 10~20 $m^3/s$ ，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。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭运河功能区划水质目标为Ⅳ类水体。

### 5.1.5 地下水

根据地下水埋藏条件，可将地下水分为孔隙潜水、微承压水及承压水。

#### 1) 潜水

潜水含水层由主要填土层组成，勘察区域内均有分布，填土层由粘性土夹碎石组成，由于其颗粒级配不均匀，固结时间短，往往存在架空现象而形成孔隙，成为地下水的赋存空间，其透水性不均匀。主要接受大气降水的入渗补给，同时接受沿线污水、自来水的渗漏补给。其富水性受岩性和厚度控制，因含水层渗透性差，单井涌水量较小，为民井开采层位，水质尚可。区内潜水稳定水位为地面下 1.3~1.8m 左右，标高 1.00~1.67m，苏州地区降雨主要集中在 6~9 月份，在此期间，地下水位一般最高；旱季为 12 月份至翌年 3 月份，在此期间地下水位一般最低。据区域水文资料，苏州市历史最高潜水位为 2.63m，近 3~5 年最高潜水位 2.50m（1985 国家高程基准），最低潜水位标高为 0.21m，潜水位年变幅一般为 1~2m。

#### 2) 微承压水

微承压水含水层由粉土、粉土或粉砂层组成，其隔水顶板为粘性土层，隔水层底板为粘性土层，具微承压性。区内微承压水水头标高在 0.80~1.30m。富水性主要受含水介质厚度制约。该含水层的补给来源主要为潜水和地表水。据区域资料，苏州市历年最高微承压水头标高为 1.74m，近 3~5 年最高微承压水水位为 1.60m 左右，年变幅 1m 左右。

#### 3) 承压水

承压水含水层由晚更新世沉积成因的土层组成，主要为粉土夹粉砂层及粉土夹粉质粘土层，具承压性。该含水层的补给来源主要为承压水的越流补给及地下径流补给，以地下径流及人工抽吸为主要排汇方式。据区域资料，承压水水头标高在 -2.70m 左右，年变幅 1m 左右。

### 5.1.6 土壤类型

苏州地区除少部分为山丘外，其余部分平原广布，地形平坦。境内直接发育在基岩及其风化物上的土壤，仅见于低山丘陵，面积不大。平原地区的土壤都发育在第四纪以来的沉积物上。土质除粘土、亚粘土外，结构较松散，孔隙发育，导水性能较好。

### 5.1.7 生态状况

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。在浒通片区，现有植物主要为居民屋前宅后、道路、河道两旁以绿化为目的的人工种植的乔木、灌木和花卉。树木草丛之间已无大型野生哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫类小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鳙鱼等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

## 5.2 环境现状调查与评价

### 5.2.1 大气环境现状监测与评价

#### (1) 空气质量达标去判定

由《2019年度苏州高新区环境质量公报》可知：2019年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为78.0%。优的比率为22.0%，良的比率为56.0%，轻度污染的比率为19.5%，中度污染的比率为2.5%。

其主要污染物浓度为：细颗粒物年均值 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物年均值 $58\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化硫年均值 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年均值 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳24小时平均第95百分位数 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 $164\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

各污染物现状达标情况详见下表：

**表 5.2-1 2019 年苏州市高新区空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	35	40	88	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	58	70	83	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	40	35	114	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	164	160	103	不达标

由上表可知，本项目所在区域空气质量为不达标区。为改善环境空气质量情况，苏州市通过优化产业结构和布局，严格控制高耗能、高污染项目建设，严格控制污染物新增排放量，大力发展清洁能源，大力推进 VOCs 的综合整治，对重点行业 and 重点企业进行综合整治，控制含 VOCs 溶剂的使用，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，预计本地区的环境空气质量将逐渐得到改善。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210 号），苏州市以 2020 年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于 73.9%约束性指标，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度总体下降比例 $\geq 20\%$ 约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

综合治理大气污染的 7 项具体措施如下：

①控制煤炭消费总量，除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，煤炭占能源消费总量比重降低到 60%以下，全市煤炭消费总量与 2012 年持平。推进热电机组和自备电上大压小、兼并重组供热区，扩大燃煤小锅炉“禁燃区”范围。实现天然气在一次能源消费中的比例达到 8%以上，非化石能源占总能源的比例达 1%。

②加强工业废气污染治理，35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉全部淘汰或实现清洁能源替代，65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部实现超低排放。10 万千瓦及以上火电机组全部达到超低排放标准。全面完成挥发性有机物治理任务。

③交通污染防治，清洁能源及新能源公交车达到 55%，城市公共交通出行分担率达到 30%，城市公共交通机动化出行分担率达到 60%，清洁能源及新能源出租车占比达到 20%。淘汰全部黄标车。

④严格控制扬尘污染，建筑工地扬尘污染防治措施覆盖率达到 100%，施工现场主要道路硬化率达到 100%。城市建成区主要车行道路机扫率达到 85%以上，到 2019 年，建成区道路机扫面积达到应扫尽扫。

⑤强化油烟污染防治，推广使用高效净化型家用吸油烟机，安装油烟在线监控设施。

⑥抓好秸秆综合利用，到 2020 年，全市秸秆综合利用率达到 99.5%。

⑦推进区域联防联控，积极参与苏州周边城市区域大气污染防治协作机制，建设区域联动的重污染天气应急响应体系。到 2020 年二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量下降比例达到 20%以上，全市空气质量达到优良天数的比例达到 73.9%。

## (2) 其他污染物环境质量现状

### ①监测点位

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)和环境监测技术规范要求，以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。本项目大气评价等级为二级评价，环境空气质量现状监测布设 2 个监测点位。

根据第四章，苏州地区常年最多风向为 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。本项目现状监测时间为 2021 年 2 月 2 日至 2 月 8 日，常年主导风向为东南风。结合项目废气污染源情况和周边保护目标位置，本次环评在项目评价范围内设置 2 个环境空气监测点，共设 2 个监测点，分别位于项目地 (G1)、长江花园 (G2)，设置的 2 个监测点符合 HJ 2.2-2018 的布点要求，具有代表性。同时本次项目委托谱尼测试集团江苏有限公司对本项目和长江花园进行现状监测。

表 5.2-2 大气环境现状监测点布设方案

监测点编号	监测点位置	所处方位	项目距离 m	监测项目	项目所在地环境功能
G1	项目地	—	—	非甲烷总烃	二类
G2	长江花园	北	412m		

②监测因子

监测因子：非甲烷总烃；

③监测时间及频次

非甲烷总烃监测小时值，连续监测 7 天，每天分别获取 02，08，14，20 时 4 个小时质量浓度值，每小时至少有 45min 的采样时间；

监测因子 1 小时浓度监测值或日平均、日最大 8 小时平均质量浓度监测值按照《环境空气质量标准》GB3095-2012 的有效性规定连续监测。

测量或收集与监测时间同步或准同步气象资料，包括：地面风向、风速、总云量、低云量、气温、湿度、气压等气象要素。

④监测及分析方法

监测方法执行《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和国家环保局《空气和废气监测分析方法》。

⑤监测期间气象状况

监测期间具体气象情况见表 5.2-3。

表 5.2-3 监测期间的气象参数

采样点位	采样日期	气温 (°C)				气压 (kPa)				风 (向/速 m/s)			
		观测时间				观测时间				观测时间			
		02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00
项目地 G1	2021.2.2	2.0	5.1	10.3	6.2	102.1	102.0	101.8	102.0	E 2.0	NE 1.9	NE 2.1	E 2.0
	2021.2.3	2.4	5.8	12.4	4.8	102.1	102.0	101.7	102.1	E 2.0	SE 2.0	S 2.1	S 2.3
	2021.2.4	2.7	5.4	12.8	6.8	102.2	102.1	101.8	101.9	SE 2.1	E 2.0	E 2.0	E 2.1
	2021.2.5	2.0	4.9	8.8	4.3	102.2	102.1	101.9	102.0	E 2.2	SE 2.1	SE 2.0	S 2.1
	2021.2.6	2.7	6.1	14.9	7.2	102.2	101.9	101.7	101.9	SW 2.1	SW 2.0	W 1.9	W 2.0
	2021.2.7	2.2	5.7	17.7	8.0	102.2	102.1	101.7	101.9	NW 2.2	NW 2.0	NW 1.9	N 2.2
	2021.2.8	2.5	5.3	11.4	5.5	102.2	102.1	101.8	102.0	N 2.1	NE 2.2	NE 2.0	NE 2.1
长江花	2021.2.2	2.0	5.1	10.3	6.2	102.1	102.0	101.8	102.0	E	NE	NE	E



园 G2										2.0	1.9	2.1	2.0
	2021.2.3	2.4	5.8	12.4	4.8	102.1	102.0	101.7	102.1	E 2.0	SE 2.0	S 2.1	S 2.3
	2021.2.4	2.7	5.4	12.8	6.8	102.2	102.1	101.8	101.9	SE 2.1	E 2.0	E 2.0	E 2.1
	2021.2.5	2.0	4.9	8.8	4.3	102.2	102.1	101.9	102.0	E 2.2	SE 2.1	SE 2.0	S 2.1
	2021.2.6	2.7	6.1	14.9	7.2	102.2	101.9	101.7	101.9	SW 2.1	SW 2.0	W 1.9	W 2.0
	2021.2.7	2.2	5.7	17.7	8.0	102.2	102.1	101.7	101.9	NW 2.2	NW 2.0	NW 1.9	N 2.2
	2021.2.8	2.5	5.3	11.4	5.5	102.2	102.1	101.8	102.0	N 2.1	NE 2.2	NE 2.0	NE 2.1

### ⑥监测结果及评价结论

对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中：——环境空气保护目标及网格点 (x,y) 环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 平均或日平均质量浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n-现状补充监测点位数。

根据谱尼测试集团江苏有限公司出具的监测报告——No.IPBL3CPD37383545Z，大气污染物监测结果统计分析见表 5.2-4。

表 5.2-4 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	60	0	非甲烷总烃	小时值	2000	200~900	45	0	达标
长江花园	0	412	非甲烷总烃	小时值	2000	260~1080	54	0	达标

注：\*本项目以厂区左下角为坐标原点。非甲烷总烃的检出限为  $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由此可见，建设项目周围大气环境属于非达标区；非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值。

## 5.2.2 地表水环境现状监测与评价

### (1) 地表水现状监测数据

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，属于间接排放，地表水评价等级为“三级 B”，对于三级 B 评价，可不考虑评价时期；应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2019 年度高新区环境质量状况公告》，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。

本次项目水环境现状监测数据引用同一评价范围内 2020 年 7 月报送的《苏州美德乐思精密机械有限公司年产 4000 个机械零部件及 40000 个工装夹具新建项目》的监测数据，详细监测数据见下表：

表 5.2-5 地表水环境质量监测结果一览表

监测点位	监测因子 (单位: mg/L, pH 无量纲)				
	pH	COD	氨氮	TP	SS
W1 苏州高新区枫桥水质净化厂排污口上游 500m	7.24~7.42	27~28	1.32~1.41	0.28~0.29	52~59
W2 苏州高新区枫桥水质净化厂排污口下游 1500m	7.28~7.37	26~28	1.35~1.42	0.28	51~57
标准	6~9	30	1.5	0.3	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

### (2) 地表水环境现状评价

#### ①评价标准

根据评价区水域功能区划，京杭运河为 IV 类水体，pH、COD、氨氮、TP 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准，SS 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中四级标准具体标准值详见表 2.2-2。

#### ②评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中附录 D 水质指数法对各单项评价因子进行评价法。

一般性水质因子的指数计算公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：  $s_{ij}$  ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$c_{ij}$  ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$  ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

pH 值的指数计算公式如下：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0 \text{时})；$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0 \text{时})；$$

式中：  $s_{pH_j}$  ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$pH_j$  ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$  ——评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$  ——评价标准中 pH 值的上限值。

### ③评价结果

采用单因子指数法对地表水环境现状质量进行评价。计算结果见下表 5.2-6。

表 5.2-6 水质单因子指数计算结果表

监测断面	项目	pH	COD	氨氮	TP	SS
W1 (京杭运河)	浓度 (mg/L)	7.24~7.42	27~28	1.32~1.41	0.28~0.29	52~59
	污染指数	0.12~0.21	0.9~0.93	0.88~0.94	0.9~0.93	0.87~0.98
	超标率 %	0	0	0	0	0
W2 (京杭运河)	浓度 (mg/L)	7.28~7.37	26~28	1.35~1.42	0.28	51~57
	污染指数	0.14~0.19	0.87~0.93	0.9~0.95	0.93	0.85~0.95
	超标率 %	/	0	0	0	0
III类水标准		6~9	30	1.5	0.3	60

从上表可以看出，在京杭运河 W1、W2 断面上，pH、COD、TP 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，SS 满足《地表水资源标准》（SL36-93）四级标准限值。

## 5.2.3 声环境现状监测与评价

### (1) 声环境质量现状监测

#### ①监测布点

根据导则、评价等级和范围，在项目厂界外布设 4 个监测点及敏感目标 1 个点位，具体监测点位见表 5.2-7。点位布局状况见表 5.2-7。建设项目噪声监测点位图见附图 5.2-1。

**表 5.2-7 声环境现状监测点**

序号	编号	测点位置	监测项目
1	N1	东厂界外 1 米	Leq (A)
2	N2	南厂界外 1 米	
3	N3	西厂界外 1 米	
4	N4	北厂界外 1 米	

②监测项目

监测项目为连续等效 A 声级。

③监测方案

连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次。

④监测结果

根据谱尼测试集团江苏有限公司检测报告—No.IPBL3CPD37446545，项目噪声监测结果见表5.2-8。

**表 5.2-8 声环境现状监测结果汇总（单位：dB(A)）**

监测日期	2021.02.01					
天气条件	天气情况：阴； 风速：2.2m/s					
监测点位	昼间	标准dB (A)	评价结果	夜间	标准dB (A)	评价结果
N1	57	65	达标	47	55	达标
N2	58	65	达标	47	55	达标
N3	54	65	达标	47	55	达标
N4	54	65	达标	45	55	达标
监测日期	2021.02.02					
天气条件	天气情况：多云； 风速：2.1m/s					
监测点位	昼间	标准dB (A)	评价结果	夜间	标准dB (A)	评价结果
N1	57	65	达标	47	55	达标
N2	59	65	达标	47	55	达标
N3	54	65	达标	45	55	达标
N4	55	65	达标	49	55	达标

(2) 声环境质量现状评价

①评价标准

项目厂界采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标。

②噪声评价结果

由表 5.2-8 可见：项目厂界昼间噪声在 54dB(A)~59dB(A)之间，夜间噪声在 45dB(A)~49dB(A)之间，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

### 5.2.4 地下水环境现状监测与评价

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

**表 5.2-9 地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源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(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)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 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：a “环境敏感区”是指《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敏感区。

**表 5.2-10 评价工作等级分级表**

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

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于“N 轻工医药，114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品中的‘全部’”，属于 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作，故本项目不开展地下水环境质量现状监测。

## 5.2.5 土壤环境质量现状分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目土壤环境影响评价工作等级应根据评价项目类别、周边的土壤环境敏感程度进行划分。

表 5.2-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
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

表 5.2-12 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	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评价工作。

该企业占地面积 15190.4m<sup>2</sup>（折合 1.51904 hm<sup>2</sup>），故建设项目占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>）。

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），该企业属于“C2319 包装装潢及其他印刷”行业。根据 HJ964-2018 附录 A “表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，该企业属于“造纸和纸制品中的其他类”，因此项目类别属于 III 类。

项目位于苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南，周边均为工业企业，且根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体暨分区规划（2009-2030）》，项目周边用地均为规划工业用地，因此根据 HJ964-2018 判定为“不敏感”。

综合以上判定，确定土壤评价等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

## 5.3 区域污染源调查

### 5.3.1 区域大气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目污染源调查需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。现有项目污染源情况见表 5.3-1，本项目新增污染源情况见表 5.3-2。等标污染负荷见表 5.3-3。

表 5.3-1 现有项目污染源情况 (t/a)

序号	污染源名称	VOCs	颗粒物
1	有组织	2.003	/
2	无组织	2.225	0.007

表 5.3-2-1 新增污染源正常排放参数表

序号	排放源	污染物	排放速率 kg/h
1	FQ-961201	VOCs	0.417

表 5.3-2-2 新增污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次发生时间/h	年发生频次/次
1	FQ-961201	废气治理设施故障	VOCs	4.173	0.5	0-1

表 5.3-3 企业废气污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

污染源名称	污染物等标污染负荷		P <sub>n</sub>
	P <sub>VOCs</sub>	P <sub>颗粒物</sub>	
有组织	0.61	/	0.61
无组织	8.7	0.08	8.78
P <sub>i</sub> 总	9.31	0.08	9.39
K <sub>i</sub> (%)	99.149	0.852	100
排序	1	2	/

从上表可以看出，项目主要大气污染物为 VOCs，其次为颗粒物。

### 5.3.2 区域水污染源调查

评价区现有水污染源调查结果见表 5.3-4。等标污染负荷见表 5.3-4。

表 5.3-4 评价区域水污染源排放状况

序号	污染源名称	废水排放量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)				排放去向
			COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	
1	苏州宝馨科技实业股份有限公司	34700	6.356	0.381	3.85	0.088	新区枫桥水质净化厂, 尾水排入京杭运河
2	道氏(苏州)汽车部件有限公司	2223	0.6318	0.025	0.3471	0.005	
3	帝摩斯光电科技有限公司	16700	6.6578	0.4992	3.3298	0.06656	
4	方林科技有限公司	28000	9.8	0.84	5.6	0.11	
5	天纳克汽车工业公司	288	0.101	0.006	0.058	0.001	
6	NGK 电瓷公司	239533	11.9323	0.333	18.312	0.022	
7	雅泛迪铝业公司	65120	1.996	0.122	0.398	0.012	
8	苏尔寿泵业公司	240	0.084	0.0084	0.048	0.00192	
9	苏州金恒辉傢俱有限公司	2160	0.864	0.054	0.432	0.0108	
合计		388974	38.6029	2.2686	32.3749	0.31728	

表 5.3-5 企业废水污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

序号	污染源名称	P <sub>COD</sub>	P <sub>SS</sub>	P <sub>氨氮</sub>	P <sub>TP</sub>	Σ P <sub>n</sub>	K <sub>n</sub> (%)
1	苏州宝馨科技实业股份有限公司	0.218	0.064	0.254	0.293	0.829	18.85
2	道氏(苏州)汽车部件有限公司	0.021	0.006	0.017	0.017	0.061	1.39
3	帝摩斯光电科技有限公司	0.222	0.055	0.333	0.222	0.832	18.92
4	方林科技有限公司	0.327	0.093	0.56	0.367	1.347	30.63
5	天纳克汽车工业公司	0.003	0.001	0.004	0.003	0.011	0.25
6	NGK 电瓷公司	0.398	0.305	0.222	0.073	0.998	22.7
7	雅泛迪铝业公司	0.067	0.007	0.081	0.04	0.195	4.43
8	苏尔寿泵业公司	0.003	0.001	0.006	0.006	0.016	0.37
9	苏州金恒辉傢俱有限公司	0.029	0.007	0.036	0.036	0.108	2.46
Σ P <sub>i</sub>		1.288	0.539	1.513	1.057	4.397	100
K <sub>i</sub> (%)		29.29	12.26	34.41	24.04	100	/
排序		2	4	1	3	/	/

从上表可以看出, 目前项目所在区域主要水污染源为方林科技有限公司, 其污染负荷比为 30.63%; 评价区主要污染物为氨氮, 其污染负荷比为 34.41%, 其次为 COD, 污染负荷比为 29.29%。



# 6 环境影响预测与评价

## 6.1 建设期环境影响分析

本项目为搬迁扩建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题；项目所征用土地规划性质为工业用地，该地块原为朋友化妆品（苏州）有限公司退地地块，于 2016 年完成场地土壤及地下水环境调查，具调查结果可知，无需开展风险评估和修复治理，可直接开发利用。因此地块作为本项目建设用地是可行的。

本项目厂房项目环境影响登记表已于 2020 年 12 月 29 日完成备案，备案号：202032050500000994，本环评不对建设期污染源强做具体分析，主要针对生产项目进行评价。

## 6.2 运营期环境影响分析

### 6.2.1 大气环境影响预测与评价

#### 6.2.1.1 估算模式参数

本次项目废气排放，采用《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，在考虑地形，不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目各污染物最大落地浓度及占标率。估算模式参数见表 6.2-1。

表 6.2-1 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	73.5 万人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/m	--

	岸线方向/°	--
--	--------	----

### 6.2.1.2 污染源预测参数

根据工程分析，本项目点源参数、面源排放参数表见表 6.2-2、表 6.2-3。

表 6.2-2 项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1#	排气筒 FQ-961201	70	45	3.5	15	1.2	10.72	25	4800	正常	0.417

表 6.2-3 项目体源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		体源源海拔高度/m	体源长度/m	体源宽度/m	与正北向夹角/°	体源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	初始扩散参数/m		污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								横向	纵向	非甲烷总烃	颗粒物
1	生产厂房	140	22	3.5	121.4	49.4	13	6	4800	正常	10.6977	31.3953	0.464	0.001

### 6.2.1.3 大气影响预测及评价

根据报告 2.3.1 章节，采用 AerScreen 估算模型预测的各点、面源下风向小时落地浓度及其占标率结果如下：

表 6.2-4 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表

污染源	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	出现距离(下 风向 m)	评价等 级
有组织污染源						
1#排气筒	非甲烷总烃	2000	0.01222	0.61	361	三级
生产厂房	非甲烷总烃	2000	0.174	8.7	116	二级
	颗粒物	900	0.0003752	0.08	116	三级

由上表可知，厂区内非甲烷总烃浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值。本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为无组织排放的非甲烷总烃：P<sub>max</sub>=8.7%，属于  $1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$ ，因此，本项目大气环境影响评价等级参照二级进行，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 6.2.1.4 污染物排放量核算

本项目排放的大气污染物在经过有效处理后排放量不大，有组织、无组织废气污染物对周围环境影响值较小。

建设项目有组织大气污染物排放量核算结果见表 6.2-5。

表 6.2-5 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/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	FQ-961201	非甲烷总烃	10.432	0.417	2.003
一般排放口合计		非甲烷总烃			2.003
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			2.003

建设项目无组织大气污染物排放量核算结果见表 6.2-6。

表 6.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产厂房	印刷、上光、胶装点胶	非甲烷总烃	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2	3.2	2.225
		胶装磨边	颗粒物			1.0	0.007
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		2.225	
无组织排放总计				颗粒物		0.007	

建设项目大气污染物排放量核算结果见表 6.2-7。

表 6.2-7 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	0.007
2	非甲烷总烃	4.228

### 6.2.1.5 大气环境保护距离和卫生防护距离

#### (1) 大气环境保护距离

根据预测结果可知，本项目废气均可达标排放，且满足空气质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

#### (2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)；

Q<sub>c</sub>——大气污染物可以达到的控制水平 (kg/h)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L——卫生防护距离 (m)。

根据工程分析核算的无组织废气排放量及现有项目大气污染物无组织排放情况，按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，计算全厂的卫生防护距离，各参数取值见下表。

表 6.2-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：\*本项目计算取值。

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 6.2-9。

表 6.2-9 污染物卫生防护距离计算结果表

源项			体源长度 (m)	体源宽度 (m)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	卫生防护距离 (m)	
污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)				计算值	设定值
生产车间	非甲烷总烃	0.464	121.4	49.4	2000	6.774	50
	颗粒物	0.001			450	0.027	50

根据卫生防护距离设置的相关要求，每种污染指标最低需要设置卫生防护距离为 50 米，但两种或两种以上不同有毒污染指标需要设置的卫生防护距离处于同一级别时，排放不同污染物的所在车间或单元需要设置的卫生防护距离应提高一级别。按照上述卫生防护距离设置要求，本项目以厂界起设置 100m 卫生防护距离。经现场勘查，项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后在该范围内也不得新建敏感保护目标。

#### 6.2.1.6 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.2-10。

表 6.2-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ）			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
		其他污染物（非甲烷总烃）			不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（ ）			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
					不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				

	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100%□		C本项目最大占标率>100%□
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10%□	C本项目最大占标率>10%□
		二类区	C本项目最大占标率≤30%□	C本项目最大占标率>30%□
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C非正常占标率≤100%□	C非正常占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标□		C叠加不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 □		
	大气环境保护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m		
	污染源年排放量	颗粒物：（0.007）t/a	VOCs：（4.228）t/a	
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项				



### 6.2.1.7 小结

1、本项目废气污染源各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小，对周边大气环境影响较小，本项目实施后环境可接受。

2、根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物年排放量具体如下表所示：

表 6.2-11 本项目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	0.007
2	非甲烷总烃	4.228

3、本项目无组织废气无需设置大气环境保护距离，综合模式计算结果，本项目完成后需以厂界为起点设置 100m 卫生防护距离，本项目 100m 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。

4、本项目大气污染治理设施和预防设施可以保证污染源排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

## 6.2.2 地表水环境预测及评价

本项目生产废水为冲版废水，经冲版机自带废水处理设施处理后同生活污水接管市政污水管网，生产废水中不含氮磷，排入新区枫桥水质净化厂内处理，污水处理厂尾水排放标准执行《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）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入京杭大运河。

### 6.2.2.1 接管可行性分析

新区枫桥水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂总建设规模 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用 AC 氧化沟工艺，分两期实施。其中一期、二期工程均为 4 万吨/日，目前均已通过环保验收，正式投产运营。目前已接受处理污水量为 6 万吨/日，仍有 2 万吨/日处理余量。

本项目建成后日排放废水约 30.17t/d，仅占新区枫桥水质净化厂处理余量的 0.15%，且项目所在地污水管网已敷设到位。项目废水水质简单，可满足污水厂

的废水接管标准要求，经区域污水管网进入新区枫桥水质净化厂。该废水水质水量不会对污水厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水厂最终的排放水质。

因此，从接管能力、管网铺设和接管废水水质上看，新区枫桥水质净化厂接纳本项目废水都是完全可行的。同时，根据污水厂环境影响报告结论及批复，污水厂出水可达到《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）中规定的标准要求，不会改变京杭大运河的水质功能。

综上，项目位于新区枫桥水质净化厂收水范围内，产生的废水在区域污水处理厂处理规模和能力内，经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小。

#### **6.2.2.2 地表水环境影响评价结论**

##### **1、地表水环境影响评价结论**

项目冲版废水经冲版机自带废水处理设施处理后和生活污水一起排入新区枫桥水质净化厂，且废水量仅为污水厂处理余量的 0.15%，废水经污水处理厂处理达标后排入京杭运河，不会对纳污河流产生不良影响。

##### **2、水污染物排放量核算结果**

表 6.2-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>f</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>g</sup>	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 <sup>e</sup>	污染治理施工工艺			
1	冲版废水	COD、SS、石油类、LAS	冲版机废水处理设施处理后接入枫桥水质净化厂	间断排放； 排放期间流量稳定	TW001	废水处理设施	三级过滤	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水、食堂废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	食堂废水经隔油池预处理后和生活污水接入枫桥水质净化厂	间断排放； 排放期间流量稳定	TW002	隔油池	隔油			

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回喷、回填、回灌、回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由排污单位根据国家相关规范进行编制。

表 6.2-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 万t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方 标准排放浓 度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	DW001	120.53517°	31.33522°	0.905	枫桥水质净 化厂	间断排放； 排放期间流 量稳定	0-24	枫桥水质净 化厂	COD	30
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TP	0.5
									动植物油	1.0
									石油类	1.0
									LAS	0.5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如XXX 生活污水处理厂、XXX 化工园区污水处理厂等。

表 6.2-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 <sup>a</sup>	
			名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	DW001	COD	污水厂接管标准要求	400
		SS	污水厂接管标准要求	300
		NH <sub>3</sub> -N	污水厂接管标准要求	30
		TP	污水厂接管标准要求	5
		动植物油	污水厂接管标准要求	100
		石油类	污水厂接管标准要求	10
		LAS	污水厂接管标准要求	5

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

表 6.2-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (kg/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)	
1	DW001	COD	400	6.887	12.067	2.066	3.62	
2		SS	300	5.168	9.05	1.5505	2.715	
3		NH <sub>3</sub> -N	30	0.517	0.9	0.155	0.27	
4		TP	5	0.087	0.15	0.026	0.045	
5		动植物油	100	1	1	1	0.3	
6		石油类	10	0	0.017	0	0.005	
7		LAS	5	0.0003	0.1	0.0001	0.0003	
全厂排放口合计		COD					2.066	3.62
		SS					1.5505	2.715
		NH <sub>3</sub> -N					0.155	0.27
		TP					0.026	0.045
		动植物油					1	0.3
		石油类					0	0.005
		LAS					0.0001	0.0003

### 3、地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-16。

表 6.2-16 建设项目地下水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵通道、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物; pH <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开放 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		/
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	/	监测断面或点位个数 (-) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (-) km; 湖库、河及近岸海域: 面积 (-) km <sup>2</sup>		
	评价因子	/		

	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（/）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区水功能区、近岸海域功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响 预测	预测范围	河流：长度（-）km；湖库、河及近岸海域：面积（-）km <sup>2</sup>	
	预测因子	/	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响 评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标 <input type="checkbox"/>	

	<p>满足水环境保护目标水域水环境质量要求<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>水环境控制单元或断面水质达标<input type="checkbox"/></p> <p>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或者减量替代要求<input type="checkbox"/></p> <p>满足区（流）域水环境质量改善目标要求<input type="checkbox"/></p> <p>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响拼接、生态流量符合性评价<input type="checkbox"/></p> <p>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价<input type="checkbox"/></p> <p>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求<input type="checkbox"/></p>				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
	生活污水	COD	3.6		400
		SS	2.7		300
		NH <sub>3</sub> -N	0.27		30
		TP	0.045		5
		动植物油	0.3		100
	冲版废水	COD	0.020		400
		SS	0.0025		300
		石油类	0.0005		10
LAS		0.0003		5	
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
	/	/	/	/	/
生态流量确定	<p>生态流量：一般水期（）m<sup>3</sup>/s；鱼类繁殖期（）m<sup>3</sup>/s；其他（）m<sup>3</sup>/s</p> <p>生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</p>				
环保措施	<p>污水处理设施<input type="checkbox"/>；水文减缓设施<input type="checkbox"/>；生态流量保障设施<input type="checkbox"/>；区域削减<input type="checkbox"/>；依托其他工程措施<input type="checkbox"/>；其他<input type="checkbox"/></p>				
监测计划	/		环境质量		污染源
	监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位		/		（厂区总排口）



		监测因子	/	(SS、COD、氨氮、总磷、动植物油、石油类、LAS)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

## 6.2.3 声环境影响预测与评价

### 6.2.3.1 噪声源强分析

本项目主要噪声源为生产设备、动力设备等机械设备，噪声源产生情况详见表 4.4-5。

### 6.2.3.2 噪声传播预测模式

采用多源、等距离噪声衰减预测模式，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》(HJ2.4-2009)，预测本项目实施后对厂界噪声的影响。

预测中应用的主要计算公式有：

#### ① 单个室外点声源在预测点的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

$A$ —倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时，相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级  $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

#### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right) \quad (8)$$

式中：LP1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中：LP2i(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；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则本工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

式中：tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### ④预测点预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{dqb}}) \quad (12)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leq<sub>p</sub>—预测点的背景值，dB(A)。

### 6.2.3.3 噪声预测结果与评价

根据噪声预测模式和设备的声功率进行计算，生产设备噪声对外界的影响预测结果见表 6.2-17。

表 6.2-17 厂界噪声预测值（单位：dB（A））

点位	贡献值	现状值		叠加值		标准值			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	达标状况	夜间	达标状况
N1	45.2	57	47	57.5	47.5	65	达标	55	达标
N2	42.4	58	47	58.2	47.3	65	达标	55	达标
N3	39.4	54	47	53.8	47.1	65	达标	55	达标
N4	43.3	54	45	58.3	45.5	65	达标	55	达标

根据表 6.2-17 的计算结果，项目各厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间、夜间标准要求，可达标排放，本项目的建设对周围声环境影响较小，不会改变区域声环境质量现状。

## 6.2.4 固体废物环境影响分析

### 6.2.4.1 固体废物产生情况及处置方式

本项目固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。一般固废包括废纸、不合格品、废订，由建设单位收集外售处置；危险固废包括废过滤器、废活性炭、废油墨罐和抹布、废显影液、含油墨废水、废包装桶、废润滑油、废灯管等，由建设单位分类收集后委托有资质单位收集处理；职工日常生活产生的生活垃圾由当地环卫部门收集后统一处理；厨余垃圾委托相关公司处置。

项目固体废物种类，产生量及处置方式见下表：

表 6.2-18 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	处置利用方式
1	废纸	裁切	一般固废	/	86	44	外售综合利用
2	不合格品	检验	一般固废	/	86	44	
3	废订	折订	一般固废	/	86	1.6	
4	废过滤器	废气治理	危险废物	HW49	900-041-49	2.2	委托有资质单位收集
5	废活性炭	废气治理	危险废物	HW49	900-039-49	31.21	
6	废灯管	废气治理	危险废物	HW29	900-023-29	0.5	

7	废油墨罐和抹布	油墨使用	危险废物	HW12	264-013-12	32	处理
8	废包装桶	原辅材料	危险废物	HW49	900-041-49	20	
9	含油墨废水	清洗	危险废物	HW12	264-013-12	72.4	
10	废显影液	制版	危险废物	HW16	231-002-16	2	
11	废润滑油	设备保养	危险废物	HW08	900-217-08	0.5	
12	厨余垃圾	食堂	危险废物	/	99	7.5	环卫部门
13	生活垃圾	员工生活办公	一般固废	/	99	37.5	

#### 6.2.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析

项目一般固废和危险固废分开存放，危险固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等相关要求，设置专门的危险废物堆放场用于暂时存放各类固体废弃物。固废储存过程中做到分类收集、分类贮存，不得与生活垃圾混合贮存，避免互相污染，甚至造成环境二次污染。

项目新建危险废物仓库位于厂房一楼中部位位置，新建危废仓库面积约100m<sup>2</sup>。项目厂址地质结构稳定，且危废暂存区远离易燃易爆危险品仓库以及周边敏感点，贮存场所选址可行。

项目危险废物仓库地面采取防渗措施，采取“防风、防雨、防晒”等措施，配备照明设施。通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响减少至最低限度。

#### 6.2.4.3 危险废物运输过程环境影响分析

公司危险废物委托具有相应资质的危险废物处置单位拉运处置，危废处置单位委托拥有相应运输资质的专业货物运输单位进行运输，一般情况下不会发生散落和泄露事故，历年来公司产生的危险废物在委托处置单位运输处理的过程中均未发生危废泄露事故。危废运输路线尽量避开敏感点，最大限度减少对敏感目标的影响。

#### 6.2.4.4 委托处置的环境影响分析

项目产生的危险固废定期委托专业单位外运资质单位处理，不自行利用处置。综上所述，项目所产生的所有固体废弃物均完全处理处置，实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

## 6.2.5环境风险简单分析

### (1) 泄漏事故

主要考虑危化品环保型油墨罐泄漏，导致油墨挥发对周围产生影响。本项目绝缘漆采用 25kg/桶的铁桶包装储存于化学品库，最大储存量为 3t。当油墨铁桶因事故发生泄漏时，桶内介质突然全部流出泄漏到地面后，将向四周流淌、扩展，形成一定厚度的液池。全部油墨桶泄漏的事故概率较小，则本项目假定一桶油墨全部泄漏设置情景，在发生泄漏事故后，挥发出来的污染物对下风向环境空气质量会产生一定影响，但其一次浓度瞬间不会超过《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）标准要求，且随着泄漏事故的结束，周围大气环境可以在一定时间内恢复到正常水平。从环境标准角度考虑，上述事故会造成局部环境空气质量中非甲烷总烃浓度在短时间内迅速增加，但一般不会对生活在这些保护目标内的人群造成严重影响，不会因此造成厂外环境居住人员的死亡。

### (2) 火灾、爆炸事故

主要考虑润滑油泄漏引起的火灾、爆炸事故。

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，本项目事故发生的地点主要为化学品库。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百  $\text{mg}/\text{m}^3$  之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防废水对水环境潜在的威胁，需要做好

消防废水收集管网的建设，建立完善的消防废水收集系统。

### （3）向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防废水进入水体。

### （4）次生/伴生污染

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防废水、消防土及燃烧废气。

在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防废水，若消防废水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒有害物质以及火灾爆炸期间消防废水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防废水收集池、管网、切换阀等，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

### （5）危险物质在水体中的扩散

建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，引入事故池暂存，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

一旦发生污染物泄漏燃烧事故，立即启动相应水泵，打开雨污转换阀，将雨水沟废水排入事故池内，待后续妥善处理。

综上所述，本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。



本项目简单分析内容见表 6.2-19。

**表 6.2-19 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州科士达印务有限公司年产说明书 8 亿本搬迁扩产项目				
建设地点	江苏省	苏州市	高新区	枫桥街道	
地理坐标	经度	120.53706°	纬度	31.33593°	
主要危险物质及分布	生产车间：环保型油墨、亚油、水性洗车水、润版液、显影液、润滑油 危废堆场：含油墨废水、废润滑油、废显影液				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	生产过程中液态物料因员工操作不当误撞造成的泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气对环境空气造成污染。				
风险防范措施要求	<p>本项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合相城区具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施 加强危化品堆放区安全管理，危化品入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入，禁止在油品堆放区域内堆积可燃性废弃物。危险废物在厂内收集和暂存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。 进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。 储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。</p> <p>②强化管理及安全生产措施 强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。 按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低可能产生的环境风险事故。 必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。</p> <p>③个人防护措施 定期对员工进行身体健康检查，同时应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。 加强员工职业安全培训与教育。</p> <p>④监控与报警系统配置 按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。 建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。</p>				

---

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定本项目的危险物质为环保型油墨、亚油、水性洗车水、润版液、显影液、润滑油、含油墨废水、废润滑油、废显影液，危险物质数量与临界量比值（Q）值小于 1，项目环境风险潜势为 I，本项目评价工作等级为简单分析。

---

根据导则要求，建设项目环境风险评价自查表见下表：

表 6.2-20 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	油墨、水性亚油、洗车水、润版液、显影液、润滑油、含油墨废水、废润滑油、废显影液			
		存在总量/t	15			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 4320 人		5km 范围内人口数 125390 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input checked="" type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸印发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m					
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h				
地下水	下游厂区边界到达时间 d					

最近环境敏感目标，到达时间 d	
重点风险防范措施	1、制定突发环境事件应急预案，并备案；2、厂区设置事故应急池 161m <sup>3</sup> ，雨水排放口设置截止阀，并处于常闭状态，防止事故废水排入外环境；3、加强化学品仓库、危险废物仓库的监管；4、配备适当的应急物资，包括消防用品、堵漏用品、人员防护用品；5、对废气治理措施，采用压差计等判定活性炭的吸附能力。
评价结论与建议	本项目 Q 值 < 1，环境风险潜势为 I 级，仅需要进行简单分析。最大可信事故为危废仓库液体危险废物泄漏引发的环境污染事故，企业设置了雨水口截止阀，可将事故影响控制在企业范围内，对外界影响很小。建议企业加强生产管理，尤其是危险废物仓库的管理工作，确保危废得到有效的收集、贮存、处置。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

# 7 污染防治措施及其经济技术论证

## 7.1 废气防治措施

### 7.1.1 废气有组织收集处理流程

本项目有组织废气主要集中在厂房车间一层，布置有印刷区域、胶装区域、制版区域。

#### (1) 有组织废气

本项目在每台印刷机、制版机、胶装机上方或出口位置安装集气罩，集气罩的一端连至抽风总管，通过管道将废气输送至过滤器+UV光氧+活性炭吸附装置吸附处理后，尾气经15米高排气筒（FQ-961201）排放，废气收集率90%，UV光氧+活性炭吸附装置对非甲烷总烃净化效率为90%，废气处理设施设计风量40000m<sup>3</sup>/h。企业在废气收集系统安装时应满足规范要求，即需要满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》中“VOCs无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s”的要求。

本项目食堂油烟采用油烟净化装置处理后经专用烟道排放，食堂设1个灶头，设置1套油烟净化装置，设计处理风量为22000m<sup>3</sup>/h，净化效率大于70%，按70%计，油烟经处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模的标准。

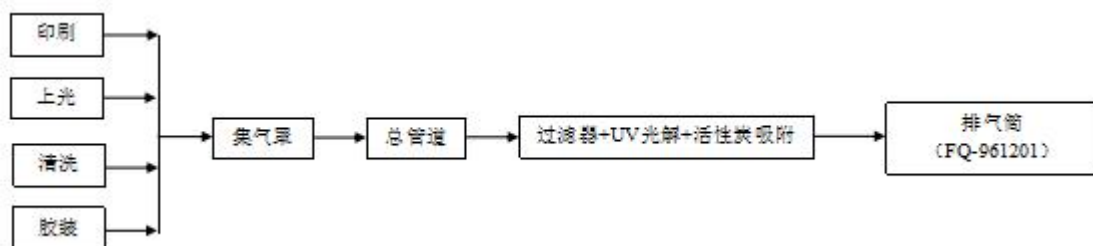


图 7.1-1 有机废气收集处理流程图

#### (2) 无组织废气

项目无组织废气主要为生产过程中未捕集的废气，在车间内以无组织形式排放。主要包含以下几个方面：印刷、上光、清洗、胶装点胶工序未经集气罩捕集的废气；胶装磨边工序产生的废气经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间或单元的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放。

④生产过程中使用的各类桶在非使用状态时均应加盖、封口、密闭。

综上所述，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少废气的无组织排放，使污染物无组织排放量降低到很低的水平。

### 7.1.2技术可行性分析

有机废气处理方法可分为吸收法、吸附法、燃烧法、活性炭、生物法、光催化氧化法、低温等离子法等。其中，吸收法是利用污染物质的物理和化学性质，使用水或化学吸收液对废气进行吸收去除的方法。该方法对于能溶解于吸收液或能与吸收液反应的污染物去除效率很高，运转管理方便。吸附法是利用污染物通过装有吸附剂的吸附塔时，用该吸附剂对污染物的强吸附力，从而达到净化废气的目的，吸附法具有应用广泛、能耗低、工艺成熟、去除率高、净化彻底、易于推广的优点。

本项目有机废气采用“过滤器+UV光氧+活性炭吸附”处理。

有机废气经收集后由管道输送进入干式过滤器过滤，经过过滤处理后的废气再送入UV光氧催化氧化，再经活性炭吸附箱进行吸附处理，对废气中的有机物质进行物理吸附，最终经过净化处理后的废气在风机的作用下送入排气筒进行高空排放。

#### 多级过滤棉过滤器：

为保证后续活性炭吸附装置处理效率，在前道设置过滤装置去除废气中可能含有的颗粒物。干式过滤器是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的过滤材料组成。过程中处理废气的机理是：废气进入过滤后，废气中的粉尘通过多重逐渐加密的过滤网，颗粒物在拦截、碰撞等作用下容纳在材料中，从而达到

净化颗粒物的目的。过滤器采用高过滤精度的过滤棉或过滤网组成。在此过滤过程粉尘除了被阻隔会沉积于滤料表面，增大阻力，必须定期对过滤器进行更换或清理，以确保过滤及通风效果。

### UV光氧：

光催化氧化还原以 n 型半导体为催化剂，如 TiO<sub>2</sub>、ZnO、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SnO<sub>2</sub>、WO<sub>3</sub> 等。TiO<sub>2</sub> 由于化学性质和光化学性质均十分稳定，且无毒价廉，货源充分，所以光催化氧化还原去除污染物通常以 TiO<sub>2</sub> 作为光催化剂。光催化剂氧化还原机理主要是催化剂受光照射，吸收光能，发生电子跃迁，生成“电子-空穴”对，对吸附于表面的污染物，直接进行氧化还原，或氧化表面吸附的羟基 OH<sup>-</sup>，生成强氧化性的羟基自由基 OH<sup>·</sup>将污染物氧化。

当用光照射半导体光催化剂时，如果光子的能量高于半导体的禁带宽度，则半导体的价带电子从价带跃迁到导带，产生光致电子和空穴。如半导体 TiO<sub>2</sub> 的禁带宽度为 3.12 eV，当光子波长小于 385 nm 时，电子就发生跃迁，产生光致电子和空穴(TiO<sub>2</sub>+hv→e<sup>-</sup>+h<sup>+</sup>)。

高分子污染物质分子键，经过高能紫外线光能的裂解及臭氧的氧化聚合作用，转变聚合成低分子无害或低害物质如 H<sub>2</sub>O，CO<sub>2</sub> 等。

臭氧产生的分子式：



苯类污染物质分子裂解转化的过程为：当 UV 光子能量大于 607KJ/mol 时，苯环将被断开，形成离子状态的 C、C<sup>+</sup>及 H<sup>+</sup>、H<sup>-</sup>等，并极易与臭氧发生氧化反应。苯分子最终裂解氧化生成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。

### 活性炭吸附箱：

活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体內的吸附活性炭组成。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大,所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。这个吸附过程是在固相-气相界面发生的物理过程。

脱附气体流程：当吸附床吸附饱和后，系统切换到备用吸附床；关闭吸附箱

进出口阀门。启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 300℃ 左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下催化氧化，被分解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。催化采用陶瓷硅酸保温绝热，壳体升温小于 40℃。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统。

本项目废气经过滤器+UV 光氧+活性炭吸附处理后有机废气去除率约 90% 左右。本项目使用的废气处理工艺属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“鼓励企业采用多种技术的组合工艺”、“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，提供废气浓度后净化处理”；装置设计处理效率高于《方案》中“去除效率不低于 80%”的要求。因此，本项目废气处理工艺符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

活性炭装填量在 7.5m<sup>3</sup> 左右（约 3t），每年更换量在 31.21t 左右，更换下来的活性炭装入密封容器内，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处理。

本项目有机废气活性炭吸附装置主要技术参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求比较见表 7.1-1。

**表7.1-1 喷漆车间活性炭吸附装置主要技术参数对照表**

参数名称	压力损失 (Pa)	废气温度 (℃)	比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	气体流速 (m/s)	去除效率 (%)	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
活性炭吸附装置 设计参数	1000	35	1000~1500	1.08	95	/
(HJ2026-2013) 规范	≤2500	≤40	≥750	≤1.2	≥90	≤1.0

由表 7.1-1 可知，本项目活性炭吸附装置各参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求。



**表7.1-2 UV光解装置主要规格及性能表**

设备参数			
规格	AMTUV20	外形尺寸	2800*1200*1600
处理风量	40000m <sup>3</sup> /h	灯管数量	40 个
材质	1.5mm304 不锈钢	功率	22.5KW
配电箱	1.2mm304 不锈钢		

企业必须设专职的操作、维护、保养、管理人员，定期对 UV 光解装置和活性炭吸附装置进行检查，检测过滤装置两端的压差，当压差大于规定的压力损失时，应及时对活性炭进行更换。每周对整个系统进行观察，确认 UV 光解装置运行正常、活性炭颗粒层和电控设备操作正常。

### 7.1.3经济可行性分析

经核算，本项目新增 1 套“过滤器+UV 光氧+活性炭吸附”的废气治理设施，由老厂搬迁过去，重新安装风管、集气罩等，废气处理设备投入约 30 万，占本项目总投资（20600 万元）0.14%，在企业经济可承受范围内。

本项目需使用蜂窝状活性炭约 11t/a，每吨单价 10000 元，年花费计 11 万元；吸附有机废气后需要更换的废过滤器、废活性炭约 31.21t/a，委托有资质单位处理，处理费用约 2000 元/t，年花费计 9.363 万元；设备年花费电费约 30 万元，则年总运行费用为 50.363 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

因此，本项目废气治理方案在经济上是可行的。

## 7.2废水防治措施

### 7.2.1厂内排水方案

本项目实行“雨污分流、清污分流”制，冲版废水经冲版机自带废水处理设施处理后同生活污水接管市政污水管网接入枫桥水质净化厂；清洗 CTP 版及印刷机的清洗废水作为危废处理，不外排。

### 7.2.2冲版废水处理设施

#### (1) 工艺流程

冲版废水通过循环泵通入冲版机自带的废水过滤装置进行处理，废水装置主要工作原理为含有油墨等的废水经过一级处理初过滤系统，先把液体中油墨颗粒和其他的杂质物质通过滤芯滤掉。然后在连接到二级处理废液处理器中超滤膜，活性炭，滤芯进行三层过滤，最终处理成达标排放的水进行排放。PP 滤芯、滤芯组件、活性炭、超滤膜需每月更换一次。

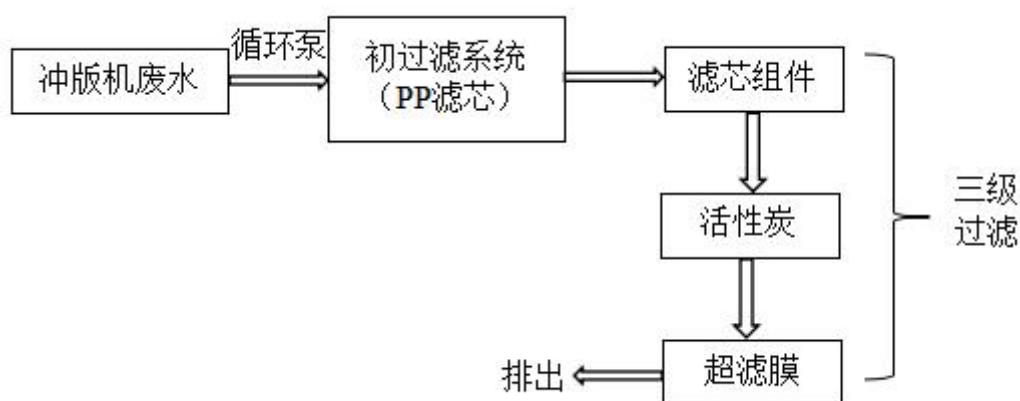


图 7.2-1 冲版废水处理系统图

## (2) 出水情况

根据现有项目的验收监测结果和例行监测结果，现有项目冲版废水经预处理后，厂排口可以达到新区枫桥水质净化厂接管标准；且根据企业多年运行经验，废水处理设施一直运行良好，未出现环境污染事故，废水可稳定达标排放。

## 7.2.3 废水接管可行性分析

### (1) 区域污水处理厂概况

新区枫桥水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺，分两期实施。一期项目于 2004 年 11 月投入运行，二期扩建及除磷脱氮提标改造工程已于 2011 年 5 月完工，二期完成后枫桥水质净化厂的处理能力达到设计的 8 万吨/日。目前该厂污水主要通过培养活性污泥来处理，流程控制实现了自动化，每个生产工艺流程均安装了传感器，由中央控制室电脑自动检测各项参数，并对其进行实时控制调整。苏州新区枫桥水质净化厂尾水排入京杭大运河，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单和《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》（DB32/1072-2007）中规

定的标准要求。

新区枫桥水质净化厂具体流程图见图 7.2-2。

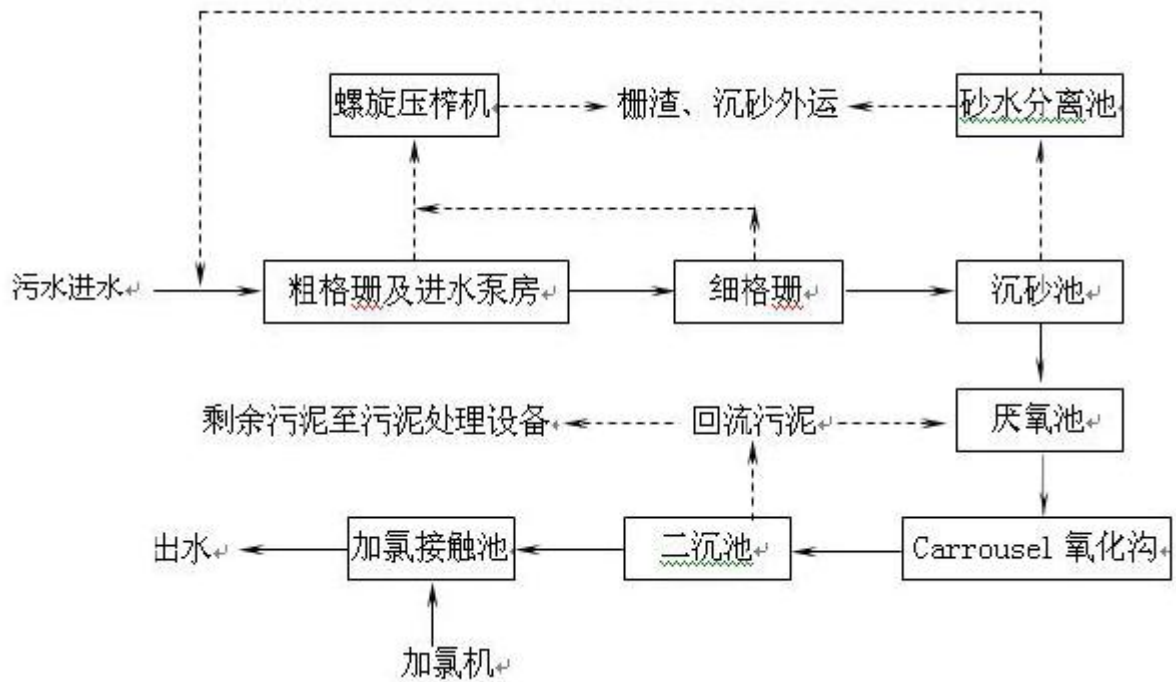


图 7.2-2 新区枫桥水质净化厂工艺流程图

## (2) 接纳项目废水处理可行性分析

### ①水量

本项目工业废水和生活污水，排放量约为 30.17m<sup>3</sup>/d。新区枫桥水质净化厂设计处理能力为 8 万吨/日，目前处理余量为 2 万吨/日，本项目新增排放废水仅占新区枫桥水质净化厂处理余量的 15%，有足够的容量接纳项目废水。

### ②水质

本项目排放的废水中各类污染因子处理后均达污水处理厂的接管要求，对污水处理厂的加工工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目废水。

### ③污水厂及管网建设

经核实，本项目所在区域的污水收集管网已建成，并已铺设至项目地，接管可行。

因此，本项目的废水进入枫桥水质净化厂是可行的。

建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水排放口，并设立明显标志，以便于监管，项目应设置污水排放口一个，雨水排放口一个。

综上，本项目各类废水均可委托或接管进入区域污水处理厂处理，不直接向地表水体排放水污染物，经分析项目废水纳入污水处理厂处理是可行、可靠的。

### 7.3 固废防治措施评述

#### (1) 建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉固废管理相关法规、制度、标准、规范。

#### (2) 固废的暂存

本项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家和江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；设置废水导排管道或渠道；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

### （3）固废处理

本项目固体废弃物主要为生活垃圾，一般固废和危险废物。

危险废物拟交由有资质进行处理处置；职工日常生活产生的生活垃圾和厨余垃圾由当地环卫部门收集后统一处理；一般固废废包装液袋（外层）收集外售。

上述固废分类储存于固废储存场所中，设置固废名称标牌，定期运出。同时，加强固废储存场所的通风。

项目危险废物定期由有资质单位统一托运至该公司厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

建立危险废物处置台帐，并如实记录危险废物产生、储存盒处置情况。

### （4）编制固废应急预案

企业按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容，并报相应环保部门备案。

### （5）建立业务培训制度

根据《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）对固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员必须掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

### （8）固废处理措施可行性分析

本项目拟建固废储存场所其技术要求应符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等。本项目拟建固废暂存场所可满足本项目的贮存需要，危险废物拟委托有资质单位处置。

通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，可以实现零排放，对周围环境及人体健康不造成影响，不会对环境产生二次污染，所采取的污染防治措施是可行的。

## 7.4噪声污染防治措施

本项目的噪声源主要为各类风机、印刷机、空压机、骑马钉联动机等设备，其噪声源强约 75~85 分贝。本项目噪声设备大多设置在车间内，具有连续稳定噪声的特点，因而在厂区的环境噪声影响不大。

基于以上特点，本项目噪声防治从声源、声的传播途径等方面着手，前者主要采用低噪声设备，选用低噪声工艺，对设备减振，后者则在总图布置时对高、低噪声尽量集中而分别布置，利用车间、仓库厂房、设置围墙和安装使用噪声控制的设备及材料，均可获得良好降噪效果。

项目从以下几个方面进行噪声污染防治：

- 1、选用低噪声设备，从源头上控制噪声污染。
- 2、各设备均布置在生产车间内，并安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理。通过车间隔声可有效的减轻设备噪声，隔声能力>25dB(A)；
- 3、对设备定期进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声，保持设备处于良好的运转状态。
- 4、总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响。
- 5、结合绿化措施，在各生产装置、各功能区间以及厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

经过以上治理措施后，项目各噪声设备均可降噪在 25dB（A）以上。按照规范安装后，经过距离衰减，绿化带吸声，厂界围墙隔声等设施后，厂界的噪声可以到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目噪声控制措施可行。

## 7.5 环境风险防范措施及应急预案

### 7.5.1 风险防范措施

#### 1、总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施；建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；并且按功能划分厂区。

## 2、危险化学品贮运安全防范措施

在运输途中，由于各种意外原因产生汽车翻车，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》和《危险货物运输图示标志》。

运输过程执行《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

## 3、危险化学品存放区风险防范措施

(1) 危险化学品设置于阴凉、通风的库房，库房防渗、防漏、防雨。

(2) 危险品仓库储区严禁火源进入。

(3) 采用防爆型电气、电讯设施和通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(4) 设置一个废油墨收集桶，当泄漏事故发生时，将油墨收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理。

(5) 危险品仓库配备干粉灭火器、黄土、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

## 4、物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

(1) 生产车间内设置机械通风系统，在容易发生泄漏的场所设置吸风罩等设施以排除可能泄漏的可燃气体和有毒气体，避免形成爆炸性混合物或生产装置内有有毒气体浓度过大；

(2) 操作人员在操作时，检查通风装置必须是在启动状态。在停产时，必须先停设备，待设备清理干净后，再停通风装置。

## 5、火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(2) 加强火源的管理，严禁烟火带入。

## 6、消防及火灾报警系统

企业设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括生产车间、仓库、办公楼。全厂区配备了必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵、消防水池等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置了室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

## 7、事故废水防范措施

厂内建立事故应急池，主要用于发生火灾时消防水的收集。

本项目设 1 个事故应急池（兼消防尾水收集池），容积为 161m<sup>3</sup> 核算本项目所需事故应急池大小，其计算过程如下：

根据《消防给水及消火栓系统技术规划》（GB50974-2014）和《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43 号）中的相关规定，本项目事故应急池总有效容积测算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算（V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>、V<sub>3</sub>，取其中最大值，m<sup>3</sup>；

V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m<sup>3</sup>，本项目物料储存量较小，可忽略不计；

V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；根据建设单位提供的资料，本项目厂房建筑一次灭火的室外消防用水量为 30L/s，室内消防用水量为 15L/s，一次消防灭火时间按 1h 计，则计算消防用水量为 162m<sup>3</sup>，消防尾水产生量按 80% 计，则 V<sub>2</sub> 为 129.6m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>，本项目物料储存量较小，可忽略不计；

V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>，本项目生产废水进入废水设施，因此 V<sub>4</sub> 为零；

V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>，约 40m<sup>3</sup>；



$$V=10qF$$

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量，苏州地区年平均降雨量 1030.4mm，年平均降雨天数 125 天，则平均日降雨量约 8mm；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，m<sup>2</sup>，本项目厂区汇水面积约 3000m<sup>2</sup>。

$$\text{则 } V_{\text{总}}=140\text{m}^3$$

本项目拟设置有效容积 161m<sup>3</sup>的事故池（消防尾水池），基本可以满足厂区事故应急需要。

建设项目需要在污水外接管口及雨水排口安装截留阀，企业应建设应急管道将雨水管网与事故池相连，并设置切换阀，当发生火灾事故时关闭污水外接管口及雨水排口的截留阀，将事故废水导入事故池，防止事故废水流向外环境。

## 8、废气事故风险防范措施

发生事故的原因主要有以下几个：

- （1）废气处理系统出现故障，未经处理的废气直接排入大气环境中；
- （2）生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- （3）厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；
- （4）对废气治理措施疏于管理，未及时更换吸附介质，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；
- （5）管理人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

- （1）平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- （2）建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- （3）项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

## 9、固废事故风险防范措施

全厂各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废均得到合适的处置或综合利用，危险废物委托有资质单位处理，厨余垃圾和生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

## 7.5.2 风险事故应急预案

企业在项目试生产前须按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号）的要求编制环境风险事故应急预案并报相关部门备案。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，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与相城区应急预案衔接与联动有效。

本项目事故应急预案编制框架见表 7.5-1。

**表7.5-1 事故应急预案内容框架**

项目	内容及要求
应急计划区	厂内生产厂房、仓库；厂外敏感点及工厂（3km内）。
应急组织机构及人员	<p>1) 应急救援指挥部            人员：总指挥——总经理，副总指挥——副总经理，指挥部成员：工艺、仪表及设备部负责人以及消防安全负责人。            职责：负责对事故性质、源参数、扩散、气象条件提出报告；负责对事故现场采取紧急措施，防止事故扩大；负责对损害区采取措施，要切断、堵塞、消灭泄漏源，动用备用的防毒、防爆、防火设备、器材、药品，降低风险；对事故区伤亡人员进行抢救。</p> <p>2) 专业救援队伍            医疗救护组：负责对现场伤情判别，依据不同伤情施行紧急抢救，现场处置和安排转运伤员；            灭火抢险组：负责现场灭火，设备容器冷却，喷水、抢救伤员及事故后对被污染区域进行洗消工作；            交通警戒组：负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域。负责厂区内交通管制；负责对现场及周围人员进行防护指挥，疏散人员，现场周围物资转移；负责指引社会援助消防车辆；            物资供应组：负责组织抢险物资和工具的供应，组织车辆运送抢险物资和人员；</p>

	<p>通讯联络组：负责组织和协调通讯队伍，保障救援的通讯畅通；</p> <p>抢险抢修组：负责组织施工抢修队伍，对损坏的设备、管线、电器仪表等全面抢修，并提供现场临时用电；</p> <p>事故调查组：负责事故的调查，查清事故的原因和责任；</p> <p>专家组：负责对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作，参与事故的调查分析，并制定防范措施。由应急救援指挥中心办公室负责；</p> <p>恢复生产组：负责指挥协调受灾装置的上、下游产品和原料的平衡；负责灾时的水、电等动力平衡和供应工作，保证消防用水和生产装置的动力正常供应，负责组织并协调恢复生产工作。</p>
预案分级响应条件	<p>一级应急：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如小范围化学品泄漏、设备失效、烫伤等事故时，公司按照既定的程序进行堵漏、医疗救护、抢险抢修等应急行动；</p> <p>二级应急：发生大面积化学品泄漏、扩散，或火灾、爆炸、员工中毒等危险化学品事故，事故危害和影响超出一级应急救援力量的处置能力，需要公司内全体应急救援力量进行处置；</p> <p>三级应急：事故的影响超越公司边界，需要公司应急救援领导机构协调周边企业，或协调应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。</p>
应急救援保障	<p>内部保障：1) 计划成立专职救护队伍，负责员工中毒救护；2) 配备足够的医疗救护防护用品和个体防护设备及药品；3) 配备扩音对讲电话线路，保证应急通信通畅；4) 厂内通道畅通；5) 配备应急电源，实现双路供电。</p> <p>外部保障：1) 与周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后能够相互支援；2) 可联系医院、消防、公安、交通、安监局以及政府部门，请求救援力量、设备的支持。</p>
报警、通讯联络方式	<p>建立应急救援指挥部办公室及成员的联系方式，建立区域消防、公安、交通、医院、安监局和技术专家等的联系方式。报警方式包括：启动事故现场最近的报警按钮，通知中心控制室；拨打 119，通知消防通讯值班室；拨打医疗救助电话，通知厂区专职医疗救护小组。</p>
应急环境监测、抢险、救援控制措施	<p>委托苏州市相城区环境监测站对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为应急救援指挥部和消防部门提供决策依据。</p> <p>事故一旦发生，抢险组人员第一时间关闭雨水管道的总阀门，防止化学品、消防废水流入外界水环境造成灾情扩大。</p> <p>对于化学中毒或窒息，联合附近岗位未中毒人员，穿戴好防护用品后，迅速将中毒昏迷人员转移至毒源上风向的安全区域或空气无污染地带，同时应急救援队伍立即赶赴事故现场，抢救中毒昏迷人员。</p> <p>对于危险化学品泄漏，救援人员进入现场时需注意个体防护，采用适当的材料和手段堵住泄漏源，可通过围堤堵截（砂土等）、稀释与覆盖、收容（集）、废弃等方法处理泄漏物。</p> <p>对于危险化学品火灾爆炸，救援人员需注意个体防护，迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否含有毒气体等内容，应占领上风或侧风阵地，正确选择最适合的灭火剂和灭火方法，对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，</p>

	应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。用消防水喷淋降温，用泡沫灭火器等消防物质器材灭火，把受灾和有危险的物质及人抢救出来，隔离保护好着附近设备、房屋。
防护措施、清除泄漏措施和器材	积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延的灭火战术。正确选择最适和的灭火剂和灭火方法。火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火。消防废水集中进入厂区内事故调节池，经厂内处理达标后排放。遏制污染物扩散、流失进入环境，防止事故扩大。
人员紧急撤离疏散计划	人员应向上风、侧风方向转移；指定专人，引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；人员疏散完毕，要检查是否有人留在警戒区内。
事故应急救援关闭程序与恢复措施	<p>如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件时，由应急救援指挥部宣布应急救援工作结束。</p> <p>利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。</p> <p>由应急救援指挥部根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。</p>
应急培训计划	通过综合讨论、现场讲解、专家讲座等方式，系统培训生产操作人员和兼职应急救援队伍，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。综合演练由应急救援指挥部组织，针对泄漏、中毒、火灾、水、电、汽、风的中断为主要内容，每年演练1~2次。
公众教育和信息	针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

### 7.5.3小结

- 1、本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。
- 2、项目建成后，建设单位必须做好风险事故应急预案的编制、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。

### 7.5.4简单分析内容表

本项目简单分析内容表见表 7.5-2。

表 7.5-2 简单分析内容表

建设项目名称	苏州科士达印务有限公司年产说明书 8 亿本搬迁扩产项目				
建设地点	江苏省	苏州市	高新区	枫桥街道	
地理坐标	经度	120.53706°	纬度	31.33593°	

主要危险物质及分布	生产车间：环保型油墨、亚油、水性洗车水、润版液、显影液、润滑油 危废堆场：含油墨废水、废润滑油、废显影液
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	生产过程中液态物料因员工操作不当误撞造成的泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气对环境空气造成污染。
风险防范措施要求	<p>本项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合相城区具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施 加强危化品堆放区安全管理，危化品入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入，禁止在油品堆放区域内堆积可燃性废弃物。危险废物在厂内收集和暂存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。 进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。 储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。</p> <p>②强化管理及安全生产措施 强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低可能产生的环境风险事故。 必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。</p> <p>③个人防护措施 定期对员工进行身体健康检查，同时应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。 加强员工职业安全培训与教育。</p> <p>④监控与报警系统配置 按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。 建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。</p>

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定本项目的危险物质为环保型油墨、亚油、水性洗车水、润版液、显影液、润滑油、含油墨废水、废润滑油、废显影液，危险物质数量与临界量比值（Q）值小于 1，项目环境风险潜势为 I，本项目评价工作等级为简单分析。

## 7.6 环保措施“三同时”

项目的建设严格按照国家环保总局的要求的“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设。具体见表 7.6-1。

表7.6-1 建设项目环保“三同时”一览表

项目名称		苏州科士达印务有限公司年产说明书 8 亿本搬迁扩产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成时间	
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、 动植物油	食堂废水经隔油池预处理后和生 活污水接管枫桥水质净化厂	达枫桥水质净化厂接管标准	10	与主体工程 同时设计、 同时施工、 同时投入运 行	
	冲版废水	COD、SS、石油类、LAS	三级过滤				
废气	有组织	印刷、 上光、 清洗、 胶装点 胶	非甲烷总烃	1 套过滤器+UV 光氧+活性炭吸 附装置，设计风量 40000m <sup>3</sup> /h， 15m 高排气筒（FQ-961201）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 标准		30
	无组织	胶装磨 边	颗粒物	1 套布袋除尘器，设计风量 1000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 标准		5
		印刷、 上光、 清洗、 胶装点 胶	非甲烷总烃	送风系统	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 标准		5
		厂区内 *	非甲烷总烃	送风系统	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1		0
噪声	生产设备、公辅 设备	噪声	隔声、减振、消声措施等	厂界噪声达标	25		
固废	危险废物	废过滤器、废活性炭、废	分类收集后委托有资质单位收集	零排放	35		

		包装桶、废油墨罐和抹布、废灯管、废润滑油、含油墨废水、废显影液	处理，设置暂存间 100m <sup>2</sup>		
	一般工业固废	金属边角料、不合格品、废包装材料（未沾染化学品）、废砂纸	分类收集后外售综合利用，设置暂存间 210m <sup>2</sup>		
	生活	生活垃圾	垃圾桶若干个，环卫部门每天清运		
绿化	绿化面积约 878 平方米			10	
事故应急措施	消防水池 A180m <sup>3</sup> 、B576m <sup>3</sup> ；事故池（消防尾水池）161m <sup>3</sup>			50	
环境管理（机构、监测能力等）	第三方社会化监测机构		--	5	
清污分流、排污口规范化设置	雨、污水管网+规范化雨、污水排污口		达规范化要求	25	
总量平衡具体方案	项目排放的废气在苏州市相城区减排量内平衡，水污染物在枫桥水质净化厂总量指标中平衡。			--	
卫生防护距离设置	全厂以厂界设置 100m 的卫生防护距离			--	
合计	200 万				



## 8 环境影响经济损益分析

### 8.1 项目经济效益分析

苏州科士达印务有限公司年产说明书 8 亿本搬迁扩产项目，投资总额为 20600 万人民币。项目投产后正常年营业收入 50000 万元，正常年应缴纳增值税额为 1500 万元。由上可知，本项目建成后，正常生产期通过纳税对地方经济产生较好的贡献力。

### 8.2 环保经济损益分析

#### 8.2.1 环保设施投资

本项目的环保投资主要包括：废气收集、处理装置；冲版废水处理、排污管道费用；固废暂存；噪声治理中隔声、减振装置等、风险防范设置等。总计约 200 万元，约占总投资 20600 万元的 0.97%，在企业可以承受的范围之内，环保措施可以达到相关要求。

#### 8.2.2 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面：

(1) 废水处理环境效益：冲版废水经冲版机自带废水处理装置处理后与生活污水经厂内处理后一同排入区域管网，由枫桥水质净化厂集中处理；清洗 CTP 版及印刷机的废水作为危险废物委外处理，降低了影响外环境水体的风险。

(2) 废气治理环境效益：对于不同的大气污染物采用相对应的防治措施，可以大量减少污染物的排放量，减轻对区域的污染负荷，具有较好的经济效益和环境效益。

(3) 噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，有良好的环境效益。

(4) 固废处置的环境效益：本项目产生的固体废弃物均能妥善处理，对周

围环境影响较小。结合本工程带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较,本工程的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时,对环境的影响有限,经采取污染防治措施后,能够将工程带来的环境损失降到很低程度。

综上所述,本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

根据污染治理措施评价,项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施,全厂可以达到有效控制污染和保护环境的目。本项目产生的废气、废水、噪声全部都能达标排放,对周围环境影响较小。

### 8.3社会效益分析

本项目建成后,以国家产业政策为导向,引进了国际国内先进的生产技术,提高了产品档次和附加值,增强了市场的竞争能力,具有良好的发展前景。企业创利能力也有了较大的增强,为国家和地方增加了税收来源。同时,项目对推动当地的经济有一定的作用,因而具有较好的社会效益。

综上分析,项目正常生产过程中产生的“三废”得到了有效防治和利用,节省了生产成本,产生了良好的经济效益和环境效益,实现生产过程中的“污染排放最小化、废物资源化和无害化”、遵循着循环经济的生产模式。

本项目的建设为社会提供了更多的就业机会,项目实施后直接用工 250 人,可为当地居民提供就业岗位,人均工资及福利费约为 9 万元左右;项目建设过程中需要一批建筑施工队伍和大量建筑工人,能够为当地富余劳动力提供合适的就业机会。

因此,本项目的建设具有较好的社会效益。

### 8.4小结

综上,项目建成后对环境影响的经济损失较小,对地方财税、国民经济、生活质量的提高具有正面效应,可实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

# 9 环境管理与监测计划

## 9.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。拟建项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

### 9.1.1 营运期环境管理要求

#### 1、环境管理机构

本项目建成后应配置专职环保管理部门，负责全厂的环境保护管理工作。配备专职环保人员 1~3 人，实施或配合当地环保部门完成本项目的环境管理和监测计划。负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，具体的职责有：

①依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

②开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

③落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

④检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

⑤负责企业环保安全管理教育和培训。

#### 2、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

#### (1) 报告制度

定期向当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，建立环保档案，便于政府环保部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。

#### (2) 污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

#### (3) 制定环保奖惩制度

对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者奖励，对违反操作规程、人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者处以重罚。

#### (4) 社会公开制度

向社会公开本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。

### 3、环境管理机构的职责

(1) 保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，保证污染治理设施及风险防范措施稳定正常

运行，并进行详细的记录，以备检查；

(5) 按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

#### 4、固废管理相关要求

本项目建设单位建立危废转移联单管理制度、档案管理制度等。

(1) 建设单位以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施。

(2) 将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。

(3) 规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。危废包装容器按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597）张贴标识。危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》有关要求张贴标识，详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性。

(4) 严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

#### 5、环保设施运维费用保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求，具体如下。

(1) 设立环保专项资金，每年由环保管理人员对环保设施运行、维护、员工环保培训等成本进行核算，将其纳入公司总资金计划安排内，由财务每年按计划进行划拨，确保环保设备维护费用有保障。

(2) 企业内容建立制度，对环保设施进行日常维护检查、缺陷处理，保证污染治理设备正常、有效运行，减少环保设备故障率。发生重大缺陷及事故应及时汇报公司上层领导。

(3) 建立设备维护运行保障计划，定期委托设计单位专业人员对设备进行定期检修，提出改进措施和建议，改善环保设施状况。

(4) 加强企业环保管理人员培训和知识技能提升，将环保人员素质的提高纳入环保费用支出。

### **9.1.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求**

本项目需设置 1 个雨水排口、1 个污水接管口，1 个废气排放口和 1 根专属烟道，并定期向社会公开污染物排放情况，接受社会的监督。本项目各类污染物排放情况如下。

表9.1-1 本项目污染物排放清单表

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	排污口信息		排放状况				执行标准		
					编号	排污口参数	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准名称
生产废气	印刷、上光、清洗、胶装点胶	有机废气	VOCs	过滤器+UV 光氧+活性炭吸附装置	FQ-961201	H=15m D=1.2m T: 25℃	10.432	0.417	2.003	有组织	70	10	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》(苏高新管〔2018〕74号)
	印刷、上光、清洗、胶装点胶	有机废气	VOCs	/	/	/	/	0.463	2.225	无组织	/	3.2	
	胶装磨边	颗粒物	颗粒物	布袋除尘器	/	/	/	0.001	0.007	无组织	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
食堂	食堂油烟	食堂油烟	油烟	油雾净化器	专属烟道	H=4m D=0.6m	1.023	0.023	0.027	有组织	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 表 2 小型规模的标准
生活	生活	生活	COD	食堂废	DW001	排水量	400	/	3.6	接管至	400	/	枫桥水质净化厂的

污水	污水	污水	SS	水经隔油池预处理		9000t/a	300	/	2.7	枫桥水质净化厂	300	/	接管标准
			NH <sub>3</sub> -N				30	/	0.27		30	/	
			TP				5	/	0.045		5	/	
			动植物油				100	/	0.3		100	/	
生产废水	生产废水	生产废水	COD	冲版机自带废水处理设施		排水量 50t/a	400	/	0.02		400	/	
			SS				50	/	0.015		50	/	
			石油类				10	/	0.0005		10	/	
			LAS				5	/	0.0003		5	/	
固体废物	生产过程	危险废物	危险废物	厂内暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	产生量 160.81	委托有资质单位处置	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单
		一般工业固废	一般工业固废	一般固废仓库，外售	/	/	/	/	产生量 89.6	外售	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单
噪声	生产过程	噪声	噪声	隔声、减振、消声	/	/	/	/	/	/	昼间 65dB 夜间 55dB(A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）



## 9.2 监测计划

### 9.2.1 排污口规范化设置

建设单位必须根据《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。

#### 1、废气排放口规范化设置

本项目建成后有组织排气筒1个(FQ-961201),建设单位应设置环保图形标志牌,设置便于采样监测的平台、采样孔,其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求。

#### 2、废水排放口规范化设置

废水排放口应严格按照相关规定设立环保标志牌。

#### 3、固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点,并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

#### 4、固体废物堆放场所规范化设置

固体废物堆放场所必须有渗漏、防腐蚀、防流失等措施,并应设置标志牌。

#### 5、排污口环境保护图形标志牌

根据原国家环保总局和江苏省环保厅对于排污口规范化整治的要求,对建设单位各排污口应设置环境保护图形标志,具体要求见表9.2-1和图9.2-1。

表9.2-1 各排污口环境保护图形标志

排污口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水	WS-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
废气	FQ-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声	ZS-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固体废物	GF-XXXXXX	提示标志	正方形边框	绿色	白色

注:编号的前两个字母为排污类别代号,第一至第四位为排污单位顺序编号(与排污申报登记号第九至第十二位一致),第五至第六位为排污口顺序编号。



图9.2-1 环境保护图形标志

## 9.2.2 污染源监测计划

### 9.2.2.1 运营期污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其他检（监）测机构代其开展自行监测。本项目运营期污染物监测均委托有资质的第三方环境监测机构进行。本项目实施后厂区拟采取的环境监测计划见表 9.2-2。

表9.2-2 污染源监测计划一览表

类别	监测位置		监测项目	监测频率
废水	厂区废水总排口		pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、动植物油	1次/季度
	厂区雨水排口		pH、COD、氨氮、总磷	1次/半年
废气	有组织	厂区排气筒（FQ-961201）废气处理装置进气口和排气口	非甲烷总烃	1次/年
	无组织	在企业上风向厂界外 10 米范围内设参照点，下风向厂界外 10 米范围内或最大落地浓度处设 2~4 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		厂区内*	非甲烷总烃	1次/年
噪声	厂界外 1 米		厂界噪声	1次/季度

注：\*根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，分别在生产厂房外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处设置监控点进行监测。

### 9.2.2.2 环境质量监测

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，具体见表 9.2-3。

表9.2-3 常规环境监测计划建议

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
大气	项目所在地上风向、下风向各布设 1 个大 气环境监测点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	委托监测

### 9.2.2.3 监测资料管理

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

## 9.2.3 应急监测计划

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系有资质第三方检测单位开展应急监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。如废气治理措施失效，监测因子为：非甲烷总烃、颗粒物等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

## 9.2.4 环境监测建议与要求

本项目建成后，建议由苏州高新区生态环境局对该企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况以及环评批复等环境管理要求制定自测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划。国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。

排污单位若存在已投入生产或使用并产生污染物排放的其它建设项目，其污染物排放状况及其对周边环境质量的影响同样应该根据项目实际建设情况开展自行监测。

## 9.2.5 本项目竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目建成后应申报竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各种资料手续是否完整。
- (2) 各种生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (3) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- (4) 现场监测

包括对废气（各废气处理设施的进出口）、废水（污水处理站的进水、出水）、噪声（厂界噪声）等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证；厂界无组织废气浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

- (5) 环境管理的检查

包括对各种环境管理制度、固体废物（废液）的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

- (6) 对环境敏感点环境质量的验证，大气环境保护距离和卫生防护距离的落实等。

- (7) 现场检查

检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

- (8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。
- (9) 竣工验收结论和建议。
- (10) 污染物排放总量是否满足环评批复要求。
- (11) 是否具备非正常工况下的污染物控制方案和设施。

## 9.3 污染物总量清单

### 9.3.1 污染物排放总量因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理  
办法的通知》（苏环办[2011]71号），确定本项目总量控制因子为：

（1）水污染物

总量控制因子：COD、氨氮、总磷；考核因子：SS；

（2）大气污染物

总量控制因子：VOCs、颗粒物；

（3）固废

工业固体废物排放量。

### 9.3.2 污染物排放总量

拟建项目污染物排放情况及总量控制指标见表 9.3-1。

表9.3-1 拟建项目污染物总量申请指标

类别	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量/接管量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)	
废气	有组织 排放	非甲烷总烃	20.029	18.026	2.003	2.003
	专属烟 道	油烟	0.09	0.063	0.027	0.027
	无组织 排放	颗粒物	0.072	0.065	0.007	0.007
		非甲烷总烃	2.225	0	2.225	2.225
废水	工业 废水	废水量	50	0	50	50
		COD	0.02	0	0.02	0.02
		SS	0.015	0.0125	0.0025	0.0025
		石油类	0.0005	0	0.005	0.005
		LAS	0.0003	0	0.0003	0.0003
	生活 污水	废水量	9000	0	18270	18270
		COD	3.6	0	3.6	3.6
		SS	2.7	0	2.7	2.7
		NH <sub>3</sub> -N	0.27	0	0.27	0.27
		TP	0.045	0	0.045	0.045
		动植物油	0.3	0	0.3	0.3

固废	一般工业固废	89.6	89.6	0	0
	危险固废	160.81	160.81	0	0
	生活垃圾	45	45	0	0

注：①为便于日常管理，本项目工程分析中核算的挥发性有机废气以非甲烷总烃计，总量控制指标中以 VOCs 计

### 9.3.3 总量控制途径

项目废气总量指标在高新区减排量中平衡，废水污染物总量排放指标在枫桥水质净化厂内平衡。

# 10 环境影响评价结论

## 10.1 建设项目概况

苏州科士达印务有限公司成立于 1999 年 2 月，是一家在苏州高新区内的中外合资企业，坐落在苏州高新区长江路 596-598 号，经营范围为生产高档包装装潢印刷品、印刷原辅材料、印刷辅助包装材料、销售自产产品；承接各类包装制品的设计、制作、及印刷业务；从事与纸质说明书相配套的光盘说明书的国内采购及批发业务。目前公司已形成年产各类说明书 50100 万本的设计能力。公司各类环保手续均合法。

由于苏州高新区长江路 596-598 号厂房即将拆迁，企业拟投资 20600 万元(其中环保投资 800 万元，占投资总额的 0.97%) 在苏州高新区枫桥街道恩斯克轴承有限公司东、前桥港绿化地南购置土地新建厂房。目前该项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（项目代码：2020-320505-23-03-544220，备案证号：苏高新项备[2020]295 号），本项目建成后，企业将形成年产说明书 8 亿本的能力。本项目年工作日数为 300 天，两班制，8h/d，年工作 4800h。本项目员工搬迁过员工增至 250 人。

## 10.2 环境质量现状

### （1）环境空气质量

根据《2019 年度高新区环境质量状况公告》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，高新区 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 浓度年均值全部达标，CO 日均浓度达标，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度超标，O<sub>3</sub> 日均浓度超标，项目所在区域为非达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。根据谱尼测试江苏有限公司于 2021 年 2 月 2 日-2021 年 2 月 8 日对项目区域的环境空气质量监测数据，项目评价区域各个监测点位特征污染因子非甲烷总烃在各监测点均满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值标准限值要求。

### （2）声环境质量

根据谱尼测试江苏有限公司于 2021 年 2 月 1 日~2021 年 2 月 2 日对声环境

现状监测结果，项目所在地声环境现状良好，各厂界处昼间、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

### （3）地表水环境质量

在京杭运河 W1、W2 断面上，pH、COD、TP 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，SS 满足《地表水资源标准》（SL36-93）四级标准限值。

### （4）地下水环境质量

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于“N 轻工医药，114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品中的‘全部’”，属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作，故本项目不开展地下水环境质量现状监测。

### （5）土壤环境质量

本项目从事包装装潢及其他印刷行业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）（以下简称《土壤导则》）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，属于“造纸和纸制品”中的“其他”，属于III类项目；本项目占地规模为小型，所在地区敏感程度分级为不敏感；对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 10.3 污染物排放情况

本项目排放的污染物包括废气、废水、固废和噪声。

### （1）废气

本项目废气主要包含印刷、上光、清洗、胶装点胶产生的有机废气，胶装磨边产生的颗粒物。

印刷、上光、清洗、胶装点胶产生的有机废气（VOCs）经 1 套“过滤器+UV



光氧+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高的FQ-961201排气筒排放，VOCs收集效率为90%，去除率90%。胶装磨边产生的颗粒物经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

以上废气经处理后排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》标准。

#### （2）废水

项目废水生产废水（冲版废水）和生活污水。冲版废水经冲版机自带的废水处理设施处理，食堂废水经隔油池预处理，以上废水和生活污水接管进新区枫桥水质净化厂集中处理，满足污水处理厂接管标准要求；清洗CTP版和印刷机的废水作为危废处理，不外排。

#### （3）固废

本项目新增固废为危险废物、一般工业固废。其中危险废物废活性炭、废油墨罐和抹布、废过滤器、废灯管、废显影液、废包装桶、含油墨废水、废润滑油委托有资质公司处理处置；一般工业固废纸、不合格品、废订定期外售。通过上述措施，本项目产生的各种固体废物的处置/处理率达到了100%。

#### （4）噪声

噪声源包括来源于生产车间的生产设备和公辅设施产生的各类噪声，噪声源强在80-85dB（A）。通过选用国内外技术先进、低噪声动力设备与机械设备；并按照工业设备安装的有关规范进行安装；设计对机械噪声采取隔声、减振降噪措施，空气动力设施安装消声器；在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；生产设备均安装在建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；项目购置采用大风量、低频风机，为减弱引风机转动时产生的振动，采用减振台座；同时合理布置厂区平面，按对设备进行合理分布等措施，各厂界预测点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，可实现达标排放。

## 10.4 主要环境影响

#### （1）大气环境影响

经预测分析，本项目产生的各大气污染物经处理后，排放浓度和排放速率均低于排放限值；正常排放情况下，污染物贡献值（最大占标率小于 10%）小于相应的环境质量标准限值，污染物对环境空气敏感区及区域大气环境质量状况影响很小，项目建成运营后不降低区域大气环境功能级别。

扩建项目建设后，全厂以生产车间为边界外扩 100m 形成的包络线设置卫生防护距离。通过环境现场勘查，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点，今后也不得设置敏感点。

### （2）水环境影响

本项目冲版废水经冲版机自带的废水处理设施处理后可达到新区枫桥水质净化厂接管标准；食堂废水经隔油池预处理后和生活污水接管至新区枫桥水质净化厂；以上废水经集中处理达标尾水排放至京杭运河，对京杭运河水环境质量现状影响较小，环境功能可维持现状功能。

### （3）固废环境影响

本项目固废为危险废物、一般工业固废。危废定期委托有资质单位处置，一般工业固废外售处理。本项目各类废物经妥善处置后，不会对周围环境产生二次污染。

### （4）噪声环境影响

从预测结果可以看出，设备正常运转的情况下，本项目产生的噪声在预测点与现状值叠加后，厂界监测点没有出现超标现象，昼夜噪声亦达标。可见，本项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

## 10.5 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）等法律法规要求，进行了两次信息发布并进行了报纸公开和张贴公告。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）等要求。

在两次网上信息发布期间、报纸公开和张贴公告期间，建设单位均未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，在项目

的建设和今后的运营过程中,将继续加强与公众的交流,以便及时了解公众意见,从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

## 10.6环境经济损益分析

本项目总投资为 20600 万元,项目投产后正常年营业收入 50000 万元,正常年应缴纳增值税额为 1500 万元,项目的建设可为企业带来可观的经济效益,同时也为国家及地方财政收入作出一定的贡献。本项目经济效益较好。

本项目的建设可带动地方经济的发展,且项目具有良好环境效益、经济效益和社会效益,只要项目在实施过程中严格执行“三同时”政策,各项污染物均采取有效措施处理后达标排放,对区域的环境质量影响不大。

## 10.7环境管理与监测计划

本项目按照地方生态环境局的要求加强对企业的环境管理,建立健全企业的环保监督、管理制度,制定环境监测计划,确保各类污染物达标排放。

## 10.8环境风险评价结论

本项目没有重大危险源,风险发生概率相对较小,根据导则要求,本项目环境风险潜势为 I,仅进行风险识别和对事故影响进行简要分析,并提出防范、减缓和应急措施。企业应该认真做好各项风险防范措施,生产过程应该严格操作,杜绝风险事故。

## 10.9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。

## 10.10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危险化学用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) 废水、废气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) 项目投产后必须确保污染治理措施能够始终有效运行，并按国家有关规定处置固体废物。

(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) 建设单位应对废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。