



浙江富
年产2亿平方米
料塑料薄膜新建项目
告书
(修改稿)

浙江宏洁环保科技有限公司

二零二五年一月

打印编号: 1737607351000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9tj95w		
建设项目名称	浙江富晟科技股份有限公司年产2亿平方米节能环保新材料塑料薄膜新建项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江		
统一社会信用代码	9133		
法定代表人 (签章)	徐诤		
主要负责人 (签字)	陈征		
直接负责的主管人员 (签字)	陈征		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江宏洁环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330481MA2CY8		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
丁晨辉	2016035330350000003512330172	BH003198	-
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
丁晨辉	全文	BH003198	-
凌昌健	审核	BH044107	-

目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 评价工作过程.....	2
1.4 分析判定情况.....	3
1.4.1 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定.....	3
1.4.2 规划和规划环评符合性判定.....	3
1.4.3 产业政策符合性判定.....	4
1.4.4“三线一单”符合性判定.....	4
1.4.5《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则.....	6
1.4.6《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》.....	6
1.5 主要环境问题及环境影响.....	7
1.5.1 废气方面.....	7
1.5.2 废水方面.....	7
1.5.3 噪声方面.....	7
1.5.4 固废方面.....	7
1.6 主要结论.....	7
2 总则.....	8
2.1 编制依据.....	8
2.1.1 国家有关环境保护法律.....	8
2.1.2 国家有关环境保护法规及其他相关文件.....	8
2.1.3 地方法规及其他相关文件.....	9
2.1.4 相关导则及技术规范.....	10
2.1.5 相关技术文件及工作文件.....	10
2.2 评价因子与评价标准.....	10
2.2.1 评价因子.....	10
2.2.2 功能区划.....	11
2.2.3 环境质量标准.....	11
2.2.4 污染物排放标准.....	13
2.3 评价工作等级和评价范围.....	17
2.3.1 评价工作等级.....	17
2.3.2 评价范围.....	21
2.4 环境保护目标.....	21
2.5 相关规划及审批符合性分析.....	22
2.5.1 海宁经济开发区（中心区）总体规划•修编（2017-2035）.....	22
2.5.2 海宁经济开发区（中心区）总体规划•修编（2017-2035）环评及“六张清单修 订稿”.....	24
2.6 丁桥污水处理厂简况.....	31
3 建设项目工程分析.....	34
3.1 现有项目.....	34
3.1.1 现有生产情况.....	34
3.1.2 现有项目污染物排放及达标情况.....	37
3.1.3 环评审批总量及其他.....	45

3.1.4 原有项目主要环保问题及整改措施.....	45
3.2 本次项目.....	46
3.2.1 本项目概况.....	46
3.2.2 生产工艺.....	50
3.2.3 污染源强分析.....	52
3.2.4 风险识别.....	67
3.2.5 小结.....	68
3.2.6 非正常工况污染源强分析.....	69
3.2.7 总量控制.....	70
4 环境现状调查与评价.....	71
4.1 自然环境状况.....	71
4.1.1 气候特征.....	71
4.1.2 地形地貌.....	71
4.1.3 地质.....	71
4.1.4 气候与气象.....	72
4.1.5 水文.....	73
4.1.6 土壤条件.....	73
4.1.7 动植物资源.....	73
4.2 环境现状调查与评价.....	74
4.2.1 环境空气质量现状监测与评价.....	74
4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价.....	75
4.2.3 地下水质量现状.....	76
4.2.4 声环境质量现状.....	76
4.2.5 土壤环境质量现状.....	77
4.2.6 生态环境质量现状调查.....	77
4.3 区域污染源调查.....	77
5 环境影响预测与评价.....	78
5.1 大气环境影响预测与评价.....	78
5.1.1 气象资料统计.....	78
5.1.2 预测因子.....	81
5.1.3 预测模型及预测范围.....	81
5.1.4 计算点.....	81
5.1.5 污染源参数.....	82
5.1.6 地形数据.....	83
5.1.7 预测内容和预测情景.....	83
5.1.8 预测结果分析.....	83
5.1.9 大气影响预测结论.....	94
5.1.10 建设项目大气环境影响评价自查表.....	96
5.2 地表水环境影响预测与评价.....	97
5.2.1 地表水环境影响预测.....	97
5.2.2 事故性排放.....	98
5.2.3 建设项目地表水环境影响评价自查表.....	99
5.3 地下水影响分析.....	100
5.4 声环境影响评价.....	100
5.4.1 声源数据及环境数据调查.....	100

5.4.2 预测模式.....	100
5.5 固体废物环境影响分析.....	104
5.5.1 固体废弃物产生情况.....	104
5.5.2 危废贮存场所环境影响分析.....	105
5.5.3 危废运输过程环境影响分析.....	105
5.5.4 危废委托处置环境影响分析.....	105
5.6 土壤环境影响分析.....	106
5.7 生态环境影响分析.....	106
5.8 环境风险影响分析.....	107
5.8.1 评价等级.....	107
5.8.2 环境敏感目标概况.....	113
5.8.3 环境风险识别.....	113
5.8.4 环境风险分析.....	115
5.8.5 环境风险防范措施及应急要求.....	116
5.8.6 事故风险应急预案.....	121
5.8.7 环境风险评价结论.....	122
6 环境保护措施及其经济、技术论证.....	123
6.1 施工期.....	123
6.2 营运期.....	123
6.2.1 废气.....	123
6.2.2 废水.....	124
6.2.3 噪声.....	124
6.2.4 固体废物.....	124
6.3 环境风险防范措施.....	128
6.4 环境保护措施的经济、技术可行性分析.....	129
6.5 环境保护投资核算.....	130
7 环境影响经济损益分析.....	132
7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较.....	132
7.2 环境影响后果经济损益核算.....	132
8 环境管理与监测计划.....	133
8.1 环境管理和环境监测的目的.....	133
8.2 加强环境管理.....	133
8.2.1 健全机构.....	133
8.2.2 明确管理职责.....	133
8.2.3 加强环境管理.....	134
8.3 污染物排放清单.....	135
8.4 环境监测计划.....	137
8.5 排污许可.....	139
9 环境影响评价结论.....	140
9.1 基本结论.....	140
9.1.1 建设项目概况.....	140
9.1.2 环境质量现状评价.....	140
9.1.3 环境影响结论.....	140
9.1.4 污染防治措施.....	141
9.1.5 总量控制.....	142

9.2 审批原则符合性分析.....	142
9.2.1 建设项目符合“三线一单”的要求.....	143
9.2.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准.....	143
9.2.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标.....	143
9.2.4 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求.....	143
9.2.5 建设项目符合国家和省产业政策的要求.....	143
9.2.6 建设项目其他部门审批要求符合性分析.....	143
9.2.7 公众参与采纳情况.....	144
9.3 要求与建议.....	144
9.3.1 要求.....	144
9.3.2 建议.....	144
9.4 综合结论.....	144

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目四周现状环境照片
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 海宁市水环境功能区规划
- 附图 6 海宁市环境管控分区图
- 附图 7 海宁市生态红线图
- 附图 8 嘉兴市环境空气质量功能区划分图
- 附图 9 项目大气评价范围及保护目标示意图
- 附图 10 环评编制主持人现场踏勘照片

附件：

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 营业执照复印件
- 附件 3 法定代表人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证、租赁合同
- 附件 5 现状检测报告（环境空气、噪声等）
- 附件 6 项目原辅料 MSDS
- 附件 7 原项目环评批复、验收意见、排污许可证、油墨的不可替代说明
- 附件 8 评审意见及其修改清单
- 附件 9 复核意见及其修改清单

附表：

- 附表 1 建设项目环境影响报告书审批基础信息表（2021 版）

1 概述

1.1 项目由来

浙江富晟科技股份有限公司成立于 2010 年 04 月，注册地位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，营业执照经营范围：塑料制品、纸制品、包装机械及配件研发；塑料制品、包装材料（不含危险品）、包装机械制造、加工；塑料制品、纸制品、化工产品（不含危险化学品）、包装机械及配件、铝箔批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

企业于 2014.10 委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《浙江富晟新材料科技有限公司年产 2 亿平方米金属环保热贴无胶膜新建项目环境影响报告表》，并通过审批（审批文号：海环审（2014）177 号）；该项目于 2017 年通过环保设施竣工验收（海环经验〔2017〕11 号）。2020 年，企业取得排污许可证（证书编号：91330481554040522J001W）。

企业于 2024.04 填报备案《浙江富晟科技股份有限公司环保设施改造技术项目环境影响登记表》；该项目现已建成并投入使用，无需验收。

现为了更好的发展，企业拟利用现有厂房，总投资 6500 万元，购置淋膜机、高真空镀膜机组、高速分条机等设备，形成年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 48500 万元。该项目已在海宁市经济和信息化局备案，项目代码：2401-330481-07-02-911533。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类（2017 年版）》及其修改单、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目分类见表 1.1-1。

表 1.1-1 本项目国民经济行业分类及管理名录分类一览表

本项目概况			国民经济行业分类	管理名录分类	
产品	生产工艺	产能		项目类别	环评类别
节能环保新材料塑料薄膜	镀铝涂布复合印刷	2 亿平方米/年	C2921 塑料薄膜制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29---53、塑料制品业 292---以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的； 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	报告书
			C2319 包装装潢及其他印刷	二十、印刷和记录媒介复制业 23---39、印刷 231---年用溶剂油墨 10 吨及以上的	报告书
综合判定					报告书

本项目使用溶剂型胶粘剂约 20 吨/年、溶剂型涂布料约 198.71 吨/年、油墨约 21 吨/年；根据管理名录“第四条……建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”本项目环评类别为“报告书”。

受建设单位委托，我公司承担了该项目环境影响报告书的编制工作；我公司在组织工作人员经过现场踏勘及工程分析的基础上，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了该项目的环境影响报告书，并经专家评审及相应的修改后，报请主管部门审批。

1.2 项目特点

- 1.2.1 本项目为改建；利用企业的现有已建厂房进行生产，不新增用地。
- 1.2.2 本项目所在区域污水管网已经接通，企业的污废水可纳管排放。
- 1.2.3 本项目周围主要以工业企业、道路为主，周围 200m 范围内无环境敏感目标。
- 1.2.4 本项目主要新增淋膜机、真空镀膜设备、分条设备等。
- 1.2.5 本项目生产过程中的污染物主要为：
 - (1) 废气：主要为挥发性有机物、SO₂、NO_x 等。
 - (2) 废水：企业主要排放生活污水。
 - (3) 噪声：主要是设备运行噪声。
 - (4) 固废：主要是废蒸发舟等一般固废、废包装桶等危废、生活垃圾等。

1.3 评价工作过程

本项目应该编制建设项目环境影响报告书，其环境影响评价工作大体分为三个阶段，具体环境影响评价的工作程序图见图 1.3-1。

第一阶段为准备阶段，主要工作为研究有关文件，进行初步的工程分析和环境现状调查，识别环境影响因素，筛选评价因子，明确评价重点，确定各专项评价的范围和工作等级；

第二阶段为正式工作阶段，其主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查与评价，开展清洁生产分析，进行环境影响预测与评价，分析环境保护措施的经济、技术可行性，论证项目选址环境可行性；

第三阶段为环境影响报告书编制阶段，其主要工作为汇总、分析第二阶段工作所得的各种资料、数据，给出评价结论，完成环境影响报告书的编制。

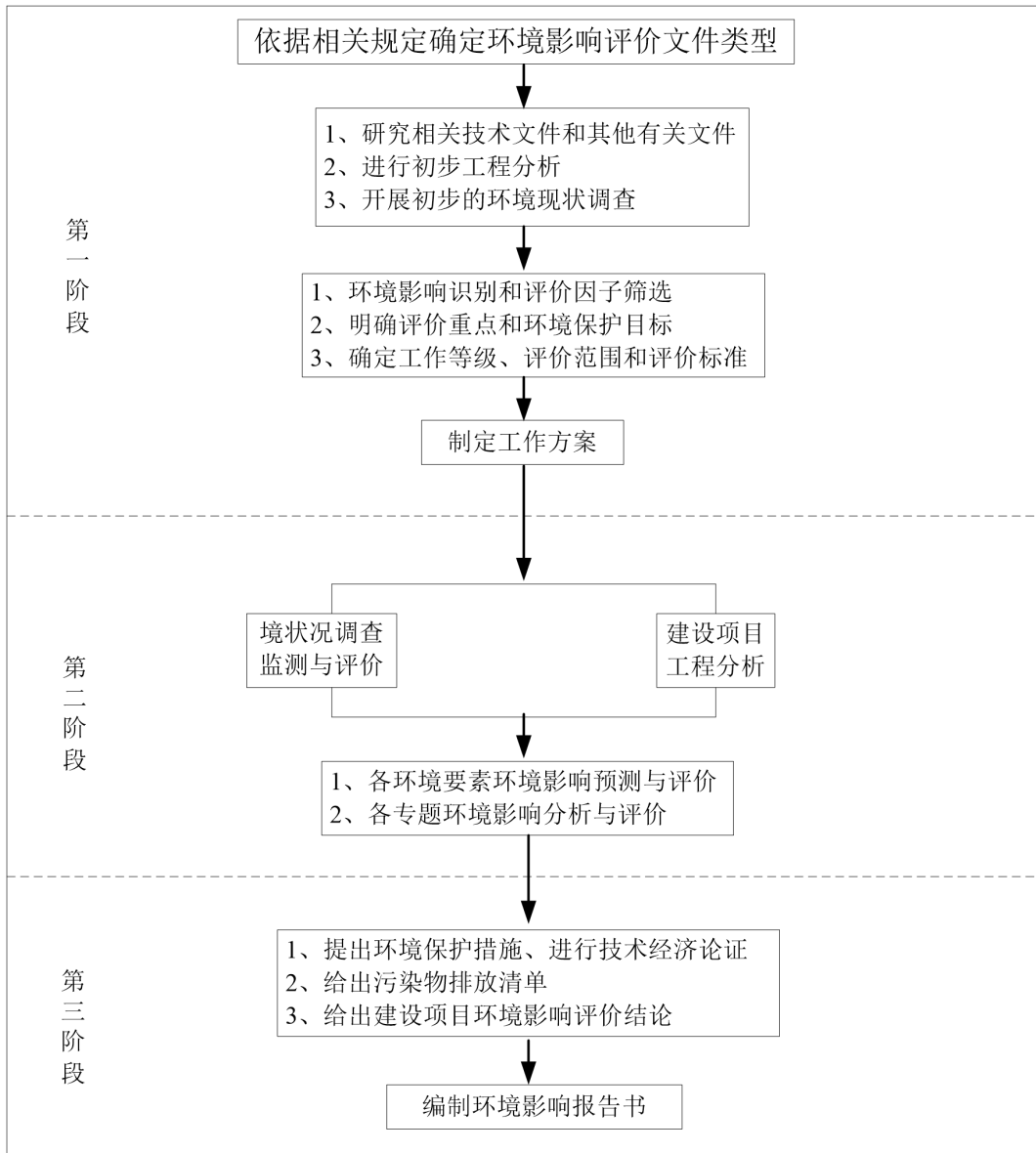


图 1.3-1 项目环境影响评价工作过程

1.4 分析判定情况

1.4.1 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

本项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，主要从事节能环保新材料塑料薄膜的生产，项目所在地块的用地性质为工业用地，项目的建设符合海宁经济开发区（中心区）总体规划和土地利用规划。

1.4.2 规划和规划环评符合性判定

规划及规划环评的符合性判定详见章节“2.5 相关规划及审批符合性分析”，本处仅引用分析结论。

(1) 规划符合性分析

本项目位于园区内（海宁经济开发区石泾路 50 号、利用现有的已建厂房），主要

生产工艺为（真空）镀铝、涂布、复合、印刷等；项目实施后可形成年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜的生产能力；

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属其中“第一类 鼓励类---十九、轻工---10. **真空镀铝**、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、无溶剂复合或热复合节能低碳聚丙烯薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层复合等新型包装材料”，不属于限制类和淘汰类的项目。

本项目所在地块为工业用地，项目已在海宁市经济和信息化局备案，符合园区总体发展目标。

（2）规划环评符合性分析

本项目为节能环保新材料塑料薄膜的生产，位于海宁经济开发区内。项目不涉新增 VOCs 排放，项目已取得海宁市经济和信息化局的备案并严格执行严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。不涉及环境准入条件清单中禁止或限制的产品、工艺、行业，符合规划环评的准入要求。

1.4.3 产业政策符合性判定

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属其中“第一类 鼓励类---十九、轻工---10. **真空镀铝**、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、无溶剂复合或热复合节能低碳聚丙烯薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层复合等新型包装材料”，不属于限制类和淘汰类的项目。同时，项目已在海宁市经济和信息化局备案（详见附件 1），项目符合国家、地方的产业政策。

1.4.4“三线一单”符合性判定

本项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，根据《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》、《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“海宁市海昌街道产业集聚重点管控单元 ZH33048120001：光耀区块”。

表 1.4-1 三线一单符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		嘉兴市划定生态保护红线 525.05 平方千米，其中，陆域生态保护红线 63.15 平方千米，海洋生态保护红线 461.90 平方千米。	不涉及生态环保红线	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，全域建成“清新空气示范区”，嘉兴市区平均空气质量优良天数比例达到 93% 以上，市区细颗粒物（PM _{2.5} ）平均浓度控制在 27 微克/立方米以下，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，巩固提升城市空气质量达标成果。	2023 年，海宁市属于达标区。本项目产生的废气经处理后达标排放，不会对大气环境质量底线造成冲击。	符合
	水环境质量底线目标	到 2025 年，省控以上断面达到或优于 III 类水质比例达到 100%，市控以上断面达到或优于 III 类水质比例达到 85%，地下水质量 V 类水比例完成省级下达任务。	本项目污水经处理后达标纳入污水管网进入污水处理厂，不直接排入附近地表水，不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，地下水环境质量总体保持稳定，力争全域建成“无废城市”，受污染耕地安全利用率达到 93% 以上，重点建设用地安全利用率达到 97% 以上。	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线	能源利用上线目标	到 2025 年，全市全社会用电量达到 707 亿千瓦时，全社会用电负荷 1362 万千瓦；天然气消费量达到 25.8 亿方，电能在终端能源消费占比达到 62% 左右，煤炭消费量、单位地区生产总值能耗强度完成省下达标目标。	本项目所需能源为电能、天然气等。不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	到 2025 年，全市用水总量控制在 21 亿立方米以内，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量较 2020 年下降 16% 以上，城市供水管网漏损率不高于 6%，灌溉水有效利用系数提高至 0.668 及以上，城市再生水利用率不低于 20%，其中市本级、海宁、平湖、桐乡不低于 25%。	本项目用水量较少，均来自于市政供水管网，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	到 2025 年，嘉兴市耕地保有量不少于 1405.21 平方千米，永久基本农田保护面积 1271.75 平方千米。到 2025 年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在 158 平方米。	项目利用已建厂房进行生产，不新征用地，不会突破土地利用资源上线。	符合
生态环境准入清单	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目位于工业园区内、且已在海宁市经济和信息化局备案	符合
		合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为三类工业项目的改建。本项目已在海宁市经济和信息化局备案。	符合
		禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于左侧所述行业。本项目建成后须严格执行总量相关要求。	符合
		严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目位于工业园区内，对原项目进行改建，污染物排放严格执行相关排放量削减替代管理要求。	符合
		合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业区内，周边主要以工业企业为主，与居民区有明显间隔	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格落实总量控制制度	符合
		新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目为改建、不属新建；企业须配合进行绿色低碳技术改造	符合
		新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目的建设符合相关要求，企业须加强相关管理。	符合
加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。		本项目实施雨污分流，污水收集预处理后纳管排放，无直排废水。	符合	

		加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染	符合
		重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不属重点行业，无需开展建设项目碳排放评价	
环境风险 防控		定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	区域落实环境和健康风险管控	符合
		强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目按需要求落实环境风险防范设施建设和正常运行监管	符合
资源开发 效率要求		推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目生产过程无需燃煤；企业须配合管理单位进行相关改造建设。	符合

由上表可知，本项目建设符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

1.4.5 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则

表 1.4-2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的符合性

实施细则内容		本项目情况	是否符合
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目位于合规园区内-海宁经济开发区。	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属石化、化工	符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属落后产能	符合
第十八条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属严重过剩产能行业	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为改建，不属新建、扩建。	符合

其他：本项目不属港口码头项目；不涉及自然保护地的岸线和河段；不涉及饮用水源保护区及准保护区；不涉及水产种质资源保护区；不涉及国家湿地公园；不涉及长江流域河湖岸线；不占用《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区；不占用《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区或保留区；不涉及新/改/扩建废水排污口；本项目不属于化工项目；不属于尾矿库/冶炼渣库/磷石膏库建设；本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物。

1.4.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》

该方案对低 VOCs 含量原辅材料源头替代进行了要求，本项目对应分析如下：

表 1.4-2 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性

方案“附件 1-低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录”内容				本项目情况	是否符合
基材/工艺	行业类别/主导产品	子行业类别/工序	行业整体替代比例		
胶粘过程	包装印刷（复合）	包装装潢及其他印刷（C2319）中的复合工序	≥75	本项目中的热贴合、淋膜、溶剂复合、涂布均属复合工序；根据统计，低 VOCs 含量原辅材料用量约为 1585.5t/a（含树脂、色母粒、200 涂层涂料、368 涂层涂料）、溶剂型原辅材料用量约为 220.71t/a（含溶剂型复合剂、溶剂型涂料、洗车水等）；低 VOCs 原辅料占比约 87.8%	符合
包装印刷	包装装潢及其他印刷	包装装潢及其他印刷（C2319）	≥30%（其中，吸收性承印物凹版印刷：≥50%；平版纸包装印刷：≥90%）	本项目所用油墨为溶剂型油墨，暂无质量可靠的可替代性低 VOCs 原辅料。	

本项目不属方案中的金属涂装、木质涂装、塑料件涂装、玻璃涂装、机动车维修涂装、纺织品印花等，因此不再分析该部分内容。

1.5 主要环境问题及环境影响

1.5.1 废气方面

主要关注项目营运期产生的废气（挥发性有机物、SO₂、NO_x）等。

重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境及环境保护目标的影响。

1.5.2 废水方面

厂区污废水经隔油池/化粪池处理达标后纳入园区污水管网。

1.5.3 噪声方面

关注项目营运期厂界噪声是否可以达到相应的要求。重点分析噪声控制措施的可行性及厂界的达标可行性。

1.5.4 固废方面

关注危险废物的产生情况、暂存要求和处理去向。

重点分析危废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。

1.6 主要结论

浙江富晟科技股份有限公司年产2亿平方米节能环保新材料塑料薄膜新建项目符合国家有关产业政策，项目建设不涉及生态保护红线、不会触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内；新增污染物通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求，项目建设符合公众参与要求，并且有利于促进地方经济的持续健康发展。

本项目的建设会带来一定的“三废”排放，企业应认真落实本环评提出的各项污染防治对策，并严格执行环保“三同时”制度，尤其是落实好“三废”治理措施，最大限度削减污染物排放量，在此基础上，本项目的实施从环境保护角度出发是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修改并施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 起施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5 起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 修改，2012.7.1 施行；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修改并施行；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修改并施行。

2.1.2 国家有关环境保护法规及其他相关文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.8.1 修订，2017.10.1 起施行；
- (2) 《排污许可管理条例》，2021.3.1 起施行；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021.1.1 起施行；
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，2019.12.20 起实施；
- (5) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024.2.1；
- (6) 《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》，2014.3.25 发布并施行）；
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013 年 9 月 10 日发布并施行）；
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（2015 年 4 月 16 日发布并施行）；
- (9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（2016 年 5 月 28 日发布并施行）；

(10) 《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）；

(11) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；

(12) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11号）；

(13) 《环境保护综合名录（2021年版）》，2021.10.25；

(14) 《国家危险废物名录（2025年版）》，2025.1.1；

(15) 《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。

2.1.3 地方法规及其他相关文件

(1) 《浙江省生态环境保护条例》，2022.08.01；

(2) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》，2021.02.10；

(3) 《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》，2020.11.27；

(4) 《浙江省水污染防治条例（2020年修正）》，2020.11.27；

(5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022年修订）》，2022.09.29；

(6) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发〔2014〕26号，2014.04.30；

(7)《浙江省生态环境厅关于印发浙江省重金属污染防控工作方案的通知》，浙环发〔2022〕14号，2022.06.17；

(8) 《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023年版）》，2023.10.15；

(9) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015.06.30；

(10) 《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发〔2018〕30号，2018.7.20；

(11) 《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，浙发改规划〔2021〕215号，2021.05.31；

(12) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则；

(13) 《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》，嘉政办发〔2021〕8号；

(14) 《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，海政办发〔2024〕60

号；

(15) 《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10号）；

(16) 《海宁经济开发区（中心区）总体规划•修编（2013-2030）》。

2.1.4 相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

(10) 《地表水环境质量评价办法（试行）》，环办〔2011〕22号；

(11) 《固体废物鉴别标准-通则》（GB34330-2017）；

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，原环境保护部；

(13) 《污染源源强核算技术指南-准则》（HJ884-2018）；

(14) 《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）；

(15) 《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）；

(16) 《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）；

(17) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；

(18) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）。

2.1.5 相关技术文件及工作文件

(1) 项目备案通知书

(2) 企业提供的其他资料；

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

表 2.2-1 环境评价因子

环境要素类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO； TSP、非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、异丙醇、乙醛。	甲苯、非甲烷总烃 SO ₂ 、NO _x 等	VOCs、 SO ₂ 、NO _x
地表水环境	COD _{Mn} 、NH ₃ -N、TP	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水环境	/	/	/
土壤环境	/	/	/

2.2.2 功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分图》，本评价区域环境空气质量为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

(2) 地表水环境功能区划

本项目附近水体为长山河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在区域地表水体属 杭嘉湖 93，目标水质为 III 类。

表 2.2-2 水功能区、水环境功能区划

序号	水功能区		水环境功能区		范围		目标水质
	编码	名称	编码	名称	起始断面	终止断面	
杭嘉湖 93	F12031066 03033	长山河海宁农业用水区	330481FM220228 000350	农业用水区	长山河长水塘口	石泉镇（北大堰桥）	III

(3) 声功能区划

项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，为 3 类声环境功能区。

2.2.3 环境质量标准

(1) 空气环境

本项目所在地为二类环境空气质量功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；

甲苯、乙醛参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中的最高容许浓度一次值。

详见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	依据
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	小时平均	200μg/m ³	
NO _x	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
	小时平均	250μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
CO	1 小时平均	10mg/m ³	
	24 小时平均	4mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
甲苯	1h 平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
乙醛	1h 平均	10μg/m ³	
非甲烷总烃	一次最大值	2.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境

项目附近的主要地表水体属于III类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，有关参数标准限值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位：pH 无量纲、其余 mg/L

指标	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6-9				
DO≥	饱和率 90% (或 7.5)	6	5	3	2
COD _{Cr} ≤	15	15	20	30	40
COD _{Mn} ≤	2	4	6	10	15
BOD ₅ ≤	3	3	4	6	10
氨氮≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
总磷≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
总氮≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0
挥发酚≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1

铜≤	0.01	1.0	1.0	1.0	1.0
锌≤	0.05	1.0	1.0	2.0	2.0
氟化物≤	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
硒≤	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
砷≤	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1
汞≤	0.00005	0.00005	0.0001	0.001	0.001
镉≤	0.001	0.005	0.005	0.005	0.01
六价铬≤	0.01	0.05	0.05	0.05	0.1
铅≤	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1
氰化物≤	0.005	0.05	0.2	0.2	0.2
LAS≤	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3

(3) 声环境

项目所在地为工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	以工业生产，仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55

(4) 地下水环境、土壤环境

本项目不进行地下水、土壤环境评价。

2.2.4 污染物排放标准

(1) 废气

本项目建成后，产生镀膜废气（颗粒物）、真空泵油雾、涂布/复合/印刷废气，贴合废气、淋膜废气、臭气浓度等。

①废气的有组织排放

a、淋膜废气经软帘围挡集气+二级活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。

本项目的淋膜过程为“聚乙烯树脂及色母粒在高温下融化成液态，然后通过挤出头均匀涂覆在基材上形成一层薄膜，将基材、其他 PET 卷材贴合在一起”；根据工艺原理，参考对照印刷工业、合成树脂工业的相关标准、排污许可等资料，该工序与合成树脂工业（塑料制品业）更为相似，因此建议本项目淋膜工艺废气参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单。

表 2.2-6 合成树脂工业污染物排放标准-表 5 大气污染物特别排放限值

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³	适用的合成树脂种类	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒
2	颗粒物	20		

b、涂布、复合、印刷等工序经集气+RTO 处理后通过 15m 高的排气筒排放。该股部分废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）。

同时因项目设有配料间（用于油墨、复合胶、溶剂型涂布涂料、无溶剂涂布涂料的稀释调配），配料间废气的产排涉及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）。

因调配间废气、涂布/复合/印刷等一同接入 RTO 装置处理，所以应执行上述两个标准中的较严格者。

经对比现行标准可知，本项目 RTO 设施废气排放标准执行如下：

表 2.2-7 RTO 设施废气排放执行标准

序号	污染物项目	限值 mg/m ³	污染物排放监控位置	备注
1	苯	1	车间或生产设施排气筒	（GB41616-2022）与（GB37824-2019）二者在此的限值一致
2	苯系物 ^a	15		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1
3	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2
4	NMHC	60		
5	TVOC	80		
1	二氧化硫	200	燃烧（焚烧、氧化）装置排气筒	（GB41616-2022）与（GB37824-2019）二者在此的限值一致
2	氮氧化物	200		

a 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

b 有纸毛收集系统、挤出复合工序和热熔车间或生产设施排气筒，需监控该项目

进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。

进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

②废气的厂区内无组织排放限值

热贴合、淋膜工艺废气参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单。（其中热贴合废气均无组织排放；淋膜工序设有收集处理设施）。该标准中“5.6 ……无组织排放控制要求按 GB37822 执行”。

涂布、复合、印刷等工序涉及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）。

配料间废气的产排涉及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）。

根据以上标准对比，GB37822 与 GB37824-2019 在厂区内无组织排放限值保持一致且较为严格，因此建议本项目执行其特别排放限值。具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监测位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
GB37822 与 GB37824-2019 二者在此的限值一致。			

③厂界浓度限值

a、镀膜废气（颗粒物）、真空泵油雾

镀膜废气（颗粒物）产生量极少、于车间内无组织排放；真空泵油雾经自带的处理设施处理后于车间内无组织排放（回收的油循环使用）。该部分废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值。

表 2.2-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		监控点	浓度
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120		4.0

b、热贴合、淋膜废气

热贴合、淋膜工序涉及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

c、涂布/复合/印刷废气

该部分废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）。

表 2.2-10 印刷工业大气污染物排放标准-表 3 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值 mg/m ³
1	苯	0.1

配料间废气的产排涉及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）。

表 2.2-11 GB37824-2019-表 4 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值 mg/m ³
1	苯	0.40
2	甲醛	0.20

◆综合考虑，本项目无组织排放的厂界浓度限值汇总如下：

表 2.2-12 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值 mg/m ³	备注
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2/《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单
2	非甲烷总烃	4.0	
3	苯	0.1	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
4	甲醛	0.20	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）

◆其他

恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求。

表 2.2-13 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒排放		厂界标准值	
	排气筒高度	标准值	级别	标准值
臭气浓度	15m	2000（无量纲）	二级-新改扩建	20（无量纲）

企业食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型标准（基准灶头数 3 个）。

表 2.2-14 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

(2) 废水

本项目仅排放生活污水。

企业污废水经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），即氨氮≤35mg/L、总磷≤8mg/L）纳入污水管网，纳管污水经丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

丁桥污水处理厂尾水排放现执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值、该地方标准未做要求的其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

标准限值见表 2.2-15。

表 2.2-15 污水排放标准 单位：pH 无量纲、其余 mg/L

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
纳入市政管网标准	6~9	500	300	400	35*	8*	100
(丁桥污水处理厂)尾水排放标准	6~9	40	10	10	2(4)	0.3	1

注：*参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的规定。
括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

(3) 噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 3 类标准，具体见表 2.2-16。

表 2.2-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，故本项目产生的各类一般固体废物应进行分类贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等相关文件的要求。

生活垃圾委托环卫部门清运，参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》(嘉政办发〔2021〕8号)和《浙江省固体废物污染环境防治条例(2022年修订)》等文件中的有关规定。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

根据相关环境影响评价技术导则文件，可确定评价等级如下：

(1) 大气环境

本项目废气主要污染物为甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO_x（以NO₂计）。根据工程分析结果并结合污染物的受关注程度，采用HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN，分别计算本项目特征污染物的短期浓度最大值及对应距离，并计算相应浓度占标率。

估算模型参数表见表 2.3-1，估算模型污染源汇总见表 2.3-2。估算模型 AERSCREEN 计算结果（见表 2.3-3）。

表 2.3-1 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	40 万
最高环境温度/°C		39.7
最低环境温度/°C		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3-2 本次估算模型中输入的污染源强（点源参数）

编号	名称	污染物名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气量/(m ³ /h)	烟气温度/K	污染物排放速率/(kg/h)	污染物排放速率/(g/s)	标准值μg/m ³
1	DA001	甲苯	15	1	27800	403.15	0.0743	0.0206	200
		VOCs(非甲烷总烃)					1.0527	0.2924	2000
		SO ₂					0.0117	0.0033	500
		NO _x (以NO ₂ 计)					0.556	0.1544	200
2	DA002	VOCs (非甲烷总烃)	15	0.55	12000	313.15	0.6799	0.1889	2000

表 2.3-3 本次估算模型中输入的污染源强（面源参数）

序号	排放源	污染物名称	排放速率/(kg/h)	排放速率 g/s	V(长×宽×高)m	标准值μg/m ³
1	E 栋厂房	甲苯	0.2058	0.0572	135×60×6.5	200
		VOCs(非甲烷总烃)	3.5211	0.9781		2000
2	B 栋厂房	VOCs(非甲烷总烃)	0.6799	0.1889	60×25×6.5	2000

表 2.3-4 主要大气污染因子的排放参数及估算结果

排放源	污染物名称	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点 (m)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	D10% (m)	推荐评价等级
DA001	甲苯	0.57406	70	200	0.28703	0	三级
	VOCs	19.1911	70	2000	0.959555	0	三级
	SO ₂	0.131555	70	500	0.026311	0	三级
	NO _x (以 NO ₂ 计)	6.1552	70	200	3.0776	0	二级
DA002	VOCs	40	43	2000	2.0	0	二级
E 栋厂房	甲苯	50.997	75	200	25.4985	116.23	一级
	VOCs	1262.18	75	2000	63.109	190.55	一级
B 栋厂房	VOCs	586.32	28	2000	29.316	71.44	一级

由表可知，本项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=63.109\%>10\%$ ，因此本项目大气评价等级为一级。因此本项目的大气环境影响范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

(2) 地表水环境

本项目仅排放生活污水。

企业污水经处理达标后纳入市政污水管网，送丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(3) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目分类见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水评价工作等级划分依据

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		
			报告书	报告表	本项目
114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品	/	全部	/	IV 类	IV 类
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	其他	II 类	IV 类	

根据上表，判定本项目为 IV 类项目。IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价；因此本项目不再开展地下水环境影响评价。

(4) 声环境

本项目位于声环境功能区属 3 类，项目建成后受噪声影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

(5) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目的类别如下：

表 2.3-6 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别				本项目
	I 类	II 类	III 类	IV 类	
制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 ^a	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他		III 类

^a 其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。

本项目在其原厂区进行建设；厂区占地面积约为 33340 m²（≤5hm²），占地规模属于小型；

本项目位于工业区，周边以工业企业为主，200m 范围内无敏感目标（最近处为其北侧约 240m 处的狮岭社区），因此判定项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为不敏感。

建设项目环境土壤环境工作等级划分见表 2.3-7。

表 2.3-7 污染影响型评价工作等级划分依据

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上述判断，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。因此本项目不再开展土壤环境影响评价。

(6) 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分见表 2.3-8。

表 2.3-8 评价工作等级划分

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

*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

根据后文分析，本项目环境风险潜势为 I 级；

风险评价工作等级为“简单分析”。

(7) 生态环境评价

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，符合生态环境分区管控要求；本项目为原厂界范围内的污染影响类改扩建项目；项目所在地块位于海宁经济开发区内（该产业园区已批准规划环评且本项目符合规划环评要求-详见后文分析）；本项目不涉及生态敏感区；因此本项目不确定评价等级，直接进行**生态影响简单分析**。

2.3.2 评价范围

根据各环境要素确定的评价等级结合区域自然环境特征，项目环境影响评价范围，具体见下表。

表 2.3-9 环境影响评价范围

评价内容	评价等级	评价范围
大气	一级	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。
地表水	三级 B	项目废水预处理后纳管排放，无评价范围要求。
声环境	三级	项目厂界及厂界外 200m 范围内
风险评价	简单分析	不设具体评价范围，仅在描述危险物质、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。
生态	无评价等级 (简单分析)	项目直接占用区域及项目所在工业园区。
地下水	/	可不开展地下水环境影响评价
土壤	/	可不开展土壤环境影响评价

2.4 环境保护目标

项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，确定项目的主要保护目标：

（1）环境空气：根据空气环境评价范围及现场调查，空气环境主要保护目标为边长为 5km 范围内居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（2）地表水环境：保护周围内河水体水质，主要为辛江塘及其支流，目标水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类。

（3）地下水环境：/

（4）声环境：项目所在地声环境保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

（5）土壤：/

评价范围内主要环境保护目标见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目周围环境保护目标

类别	环境保护目标		坐标/°		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)
			东经	北纬					
大气环境	海宁市	星光村	海昌街道中心幼儿园光耀分园	120.7385	30.5499	教育	师生约 200 人	东北	1210~1300
			星光小区	120.7385	30.5411	居民区	约 5000 人	东南	730~1520
	长山村	欣旺小区							
	海宁市区	硖东村	海宁市第四人民医院	120.7204	30.5453	医患	床位约 1000 张	西北	400~640
		金星村	狮岭社区	120.7243	30.5488	居民区	约 6000 人	北	240~1380
		硖东村	海宁市公安局巡特警大队	120.7192	30.5515	行政	约 200 人	西北	960~1240
		东郊村 硖东村	横山社区/东郊社区/硖东社区等	120.7073	30.5435		约 2.2w 人	西	1160~2400
海宁市区	其他部分	双喜村、利民村、硖东村、农新村、火炬村、硖石街道镇区、硖西村、海洲街道镇区、良种场、南郊村、硖东村、群利社区、长田村、西环村、农丰社区、长园社区、高丰村、荷叶村、联和村、永丰村等	120.6974	30.5239		约 15w 人	西、南	1600~5000	
大气环境 环境风险	海盐县	百联村		120.7681	30.5460	居民/行政/教育/医疗等农户	约 5000 人	东	2820~4900
		新升村（部分）/百步镇区（部分）		120.7795	30.5400		约 1500 人	东	4630~5400
		农丰村		120.7589	30.5350		约 2000 人	东	2350~4040
		道恬村		120.7801	30.5212		约 3500 人	东南	4500~7000
	海宁市	杨汇桥村		120.7473	30.5171		约 2500 人	东南	2330~4520
		彭墩村（部分）		120.7641	30.5140		约 160 人	东南	4600~5000
		南漾村（部分）		120.7538	30.5074		约 1200 人	东南	4200~5130
		黎峰村		120.7053	30.5610		约 50	西北	2480~3240
		双山村		120.6933	30.5751		约 2200 人	西北	4100~5330
		金星村散户		120.7227	30.5571		约 4 人	北	1460~1510
海盐县	桃北村		120.7361	30.5766	约 3000 人	北	2500~5620		
	横港村（部分）		120.7622	30.5709	约 1.0w 人	东北	3620~6000		
海宁市/海盐县/秀洲区		散户	/	/	约 200 人	四周	1000~5000		
地表水环境 环境风险	长山河支流 1		/	/	农业用水区	/	III类	东	约 700
	长山河支流 2		/	/		/	III类	西/南	约 270
	长山河		/	/		/	III类	南	约 1230
	长水塘饮用水源及其保护区 (位于本项目上游)		/	/	饮用水	/	III类	西	约 2100
声环境	项目周围 200m 范围内区域、3 类								
地下水 风险环境	项目周边 6km ² 。								
土壤	本项目不对土壤进行评价。								

注：保护目标中配套的学校/行政/医疗/文化单位等不再单独列出。 项目周边无规划中的敏感目标。

2.5 相关规划及审批符合性分析

2.5.1 海宁经济开发区（中心区）总体规划•修编（2017-2035）

（1）规划范围

规划面积 50.448km²，城市规划区范围调整为：海宁经济开发区行政区范围

和长山河以南由拳路以北的三角区块，四至范围：东至杭平申航道，南至长山河、沪杭铁路及由拳路，北至盐湖公路及杭平申航道，西至环西二路及市域西界”。

东区四至范围为：东至欣旺小区，南至长山河，西至俞家桥路，北至盐湖公路和港口大道。西区：东、南至沪杭铁路，北至长山河，西至环西二路及市域西界。北区：东至沪杭铁路，南至长山河，西至环西二路，北至规划中的杭平申航道及盐湖公路。

（2）规划期限

规划以 2017 年为现状基准年；近期为 2017~2022 年，远期为 2023~2035 年。

（3）规划发展目标

发展的总体目标是：规划到 2035 年，把海宁经济开发区打造成浙江省最具竞争力排名前列的产业集聚区和转型升级示范区；海宁市北部生态宜居、环境优美、活力创新、可持续发展的综合型现代化城区。

（4）职能定位

以皮革加工制造、纺织服装产业为特色，以电子信息、新能源、新材料、生物医药、装备机械等新兴产业为支柱的省级经济开发区；集商贸、金融、物流、居住、办公、休闲等城市功能于一体，以山、水、湿地景观为特色的宜居型、生态型、低碳型现代化城区。

东区：以传统轻工业为主，包括服装、皮革、化工、机械等产业，集居住、商贸、生态休闲、港口物流于一体的现代化、综合化、生态化新型产业开发区。

西区：以皮革产业为主导，集居住、商贸、服务于于一体的现代化、综合型产业开发区。

北区：皮革制造业、轻工机械、物流业基地、市场；漕河泾新兴技术开发区海宁分区规划形成两条以机电装备业、新材料为主导，相关产业和生产性服务产业为配套的健全而成熟的产业链。

（5）城市空间发展策略：“北拓、中聚、南优”

①北拓：开发区西区组团向北拓展至长山河以南；并在长山河以北、沪杭铁路以西建设开发区北区组团；开发区东区组团向北拓展至港口大道一线，远景向湖盐公路方向发展。

②中聚：开发区中部，结合三区各自的特点和优势，发展以居住和商业服务设施为主的的城市功能，促使开发区中部分形成功能齐备、配套完善、人气集聚的现代化城区。

③南优：开发区西区、东区组团南部建成区范围内，优化用地布局、完善配套设施、提升产业结构、美化城区环境。

(6) 空间结构：形成“两带、三区”开放型、生态化的组团式结构

两带：打造两条生态带，长山河沿河生态景观带和长水塘生态湿地景观带。

三区：形成三个组团片区，东区、西区和北区。

(7) 用地组织

规划东、北、西三区各自以山、湖、交通枢纽为特点和依托，构筑一主两副的多中心格局，并以“井”字型发展轴为纽带，组织“分可职住平衡、合可内居外工”的复合化用地布局。

山：东区的大衡山；湖：北区的人工湖；交通枢纽：西区的沪杭铁路海宁站和海宁汽车北站。

一主：以海宁站改造为契机，规划形成开发区的公共主中心。

两副：东区、北区在其各自几何中心，结合山、水形成开发区的两个公共副中心。

“井”字发展轴：南北向—文苑路、丹枫路；东西向—由拳路（硖川路）、港口大道。

分可职住平衡、合可内居外工：若分为东、西、北三个片区，则各片区分形成西居东工、东居西工、南居北工的职住平衡关系；三个片区合在一起，则形成内居外工的用地格局。

符合性分析：本项目位于海宁经济开发区石泾路 50 号（属园区中的东区）、利用自有的已建厂房；主要生产工艺为镀铝、涂布、复合、印刷等；项目实施后可形成年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜的生产能力；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，所占用地为工业用地，项目已在海宁市经济和信息化局备案，符合园区总体发展目标。

2.5.2 海宁经济开发区（中心区）总体规划•修编（2017-2035）环评及“六张清单修订稿”

《海宁经济开发区（中心区）总体规划•修编（2017-2035）环境影响报告书》于 2019 年通过审查，审查意见文号：浙环函〔2019〕237 号；

《海宁经济开发区（中心区）总体规划•修编（2017-2035）环境影响报告书 6 张清单修订稿》于 2020.11 召开了专家评审会。

规划环评及“六张清单修订稿”具体如下：

(1) 规划范围与规划期限

略（见上文）。

(2) 区域管控要求

本项目位于“海宁市海昌街道产业集聚重点管控单元 ZH33048120001：光耀区块”。其生态空间清单如下：

表 2.5-1 生态空间清单符合性分析

内容	本项目情况	是否符合	
空间 布局 约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目已通过海宁市经信局备案，且根据规划及规划环评符合性可知，项目的建设符合产业准入要求。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	企业所涉生产内容为三类工业项目，本项目为对现有项目的提升改造；本项目废气、废水、噪声采取相关的处理设施后均可达标排放，污染物排放水平到同行业国内先进水平	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于钢铁、铸造、水泥、平板玻璃、电力、化工、印染、造纸、化纤等行业；本项目污染物经处理后达标排放，并严格执行总量控制要求。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目对现有项目进行改建，不新增 VOCs 的排放量；本项目位于工业园区内，并严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	符合
	5、所有改、扩建燃煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放量削减替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不涉及使用燃煤。	
	6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于规划环评范围内，位于工业区内，用地性质为工业用地，居住区和工业区、工业企业之间设置有隔离带等	符合
管控 措施	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格实施污染物总量控制制度，废气、废水经相关处理后均可达标排放，本项目产生的各类污染物须在项目实施前完成总量调剂。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目废气、废水、噪声采取相关的处理设施后均可达标排放，污染物排放水平到同行业国内先进水平	符合
	3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	企业已实现雨污分流，本项目所在区域已完成“污水零直排区”的建设。	符合
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目采取分区防渗措施，基本不会对土壤和地下水产生影响	符合
	5、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	企业将配合相关部门做好沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险的评估以及相关工作。	符合
	6、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业将严格按照本评价提出的风险防控措施，且配合相关部门对工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管。	符合
	7、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用率。	本项目资源利用效率较高，建成后须严格执行清洁生产相关要求。	符合

(3) 环境准入条件清单

表 2.5-2 环境准入条件清单（6 张清单修订稿中的内容）

区域	分类	清单	本项目情况	符合性
产业集聚重点管控单元(光耀区块、东区)	禁止准入	(一) 禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能。	本项目不属于左侧所述行业；本项目建成后严格执行关污染物排放量削减替代管理要求	符合
	类产业	(二) 耗煤项目。		
		(三) 焦化、电解铝、造纸行业。		
限制准入	(一) 严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	企业所涉生产内容为三类工业项目，本项目为对现有项目的提升改造；本项目已通过海宁市经信局备案，本项目建成后严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求，项目的建设符合产业准入要求。	符合	
其他	(一) 合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模。	代管理要求，项目的建设符合产业准入要求。	符合	

(4) 规划环评总结论

海宁经济开发区经过多年的发展现形成以皮革及其制品、纺织及服装(经编、袜业、染整)、机械装备等传统支柱产业为主的产业体系。本次规划将海宁经济开发区定位为以皮革加工制造、纺织服装产业为特色，以电子信息、新能源、新材料、生物医药、装备机械等新兴产业为支柱的省级经济开发区；集商贸、金融、物流、居住、办公、休闲等城市功能于一体，以山、水、湿地景观为特色的宜居型、生态型、低碳型现代化城区，也与浙江省主体功能区规划、海宁城市总体规划、海宁市土地利用总体规划、海宁市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要、海宁市集中供热规划等规划基本协调一致。

本次规划土地资源、水资源和能源供应能够得到保障；水环境容量存在一定短板，通过区域削减可以满足环境质量底线和污染排总量要求。规划实施后对重要环境敏感目标的影响总体不大。

立足于海宁经济开发区经济社会发展和资源环境承载，本次规划确定的规划定位、发展目标和产业规划结构较为合理；规划布局总体合理，但部分区块需要进一步优化，减少工业生产对居住区的影响；同时开发区规划在后期修编过程中应充分考虑与海宁市环境功能区划的衔接，并给予调整。

本次评价针对存在的问题探究原因，并提出相应的整改方案及今后发展过程中的优化方案及优化建议。通过开发区布局调整，加强产业入区过程控制，进一步科学招商，提高开发区准入门槛，切实落实各项措施建议，强化环境管理体制，切实加强污染风险防范，则本规划的实施从环保上讲是可行的。

(5) 规划环评审查意见

2019 年 1 月 4 日，浙江省生态环境厅在海宁市主持召开《海宁经济开发区

（中心区）总体规划·修编（2017-2035）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。参加会议的有浙江省环境工程技术评估中心，嘉兴市生态环境局，海宁市发改局、经信局、住建局、国土局、环保局，海宁经济开发区管委会，规划编制单位杭州市城市规划设计研究院，规划环评编制单位浙江大学等单位代表和特邀专家。会议由相关部门代表和专家共 12 人组成审查小组。

会前与会专家和部分代表对海宁经济开发区（中心区）建设现状及主要环境敏感目标进行了实地踏勘；会上听取了海宁经济开发区管委会对规划编制情况、环评编制单位对《报告书》主要内容的汇报。经认真讨论和评议，形成如下审查意见：

一、规划概述

规划范围：规划面积 50.448km²，四至范围：东至杭平申航道，南至长山河、由拳路和沪杭铁路，北至杭平申航道和桐乡市界，西至海昌街道行政边界。

规划期限：规划以 2017 年为现状基准年；近期为 2017~2022 年，远期为 2023~2035 年。

规划目标：规划到 2035 年，把海宁经济开发区打造成浙江省最具竞争力排名前列的产业集聚区和转型升级示范区；海宁市北部生态宜居、环境优美、活力创新、可持续发展的综合型现代化城区。

产业定位：以皮革加工制造、纺织服装产业为特色，以电子信息、新能源、新材料、生物医药、装备机械等新兴产业为支柱的省级经济开发区；集商贸、金融、物流、居住、办公、休闲等城市功能于一体，以山、水、湿地景观为特色的宜居型、生态型、低碳型现代化城区。其中，东区：以传统轻工业为主，包括服装、皮革、化工、机械等产业，集居住、商贸、生态休闲、港口物流于一体的现代化、综合化、生态化新型产业开发区。西区：以皮革产业为主导，集居住、商贸、服务于于一体的现代化、综合型产业开发区。北区：皮革制造业、轻工机械、物流业基地、市场；漕河泾新兴技术开发区海宁分区规划形成两条以机电装备业、新材料为主导，相关产业和生产性服务产业为配套的健全而成熟的产业链。

空间结构：形成“两带、三区”开放型、生态化的组团式结构。两带：打造两条生态带，长山河沿河生态景观带和长水塘生态湿地景观带。三区：形成三个组团片区，东区、西区和北区。

二、规划环境合理性的总体评价

从总体上看，海宁经济开发区（中心区）总体规划·修编（2017-2035）基本

符合《浙江省主体功能区规划》、《海宁市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等的总体要求，但规划与《海宁城市总体规划（2005~2020）》、《海宁市环境功能区划》和《海宁市土地利用总体规划（2006-2020）》（2014年调整完善版）等相关规划存在不协调之处。区域环境空气、地表水和地下水等环境现状存在不同程度的超标现象；规划区内涉及饮用水源保护区，水环境较为敏感；局部工业和周边居住用地相邻，用地布局不甚合理。

规划应根据饮用水源保护要求、区域资源和环境承载能力，进一步做好基础设施建设和污染综合整治，明确并优化规划布局和产业导向，进一步优化规划方案，认真落实《报告书》及本审查小组意见提出的环境影响减缓对策与措施，有效控制、减缓规划实施可能产生的不良环境影响。

三、对规划优化调整和实施的意见

（一）规划区应加强与饮用水源保护相关法律法规、土地利用规划和环境功能区划的协调，严格按有关法律法规的规定和规划要求进行合理规划、有序开发和建设实施，加强饮用水源保护，避免因功能混杂而带来的环境影响、生态破坏和污染投诉。

（二）优化产业结构。规划区应根据自身环境资源禀赋和环保基础设施条件，进一步优化产业结构；严格按生态空间、环境准入条件和排污总量限值控制要求进行下一步建设和开发；鉴于开发区内水环境较为敏感，开发区应对高耗水、高污染产业进行严格管控。

（三）优化用地布局。结合饮用水源保护区空间分布、工业企业产业转型升级，促进规划用地优化调整，优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间，规划学校、医院和居住用地与工业地块之间应设置生态廊道或绿化隔离带。

（四）加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。

1、进一步排查饮用水源保护区和准保护区范围内现有污染源分布，严格按照国家水污染防治法和浙江省饮用水水源保护条例等法律法规和相关规定，落实具体的整治措施。

2、开发区应结合环境功能区的管控要求和回顾性评价结果，对现有企业存在的环保问题和区域主要环境问题，制定具体的企业污染整治清单和计划，并按计划要求进行实施。

3、开发区应提高中水回用率，积极推进分质供水系统的规划和建设，有效

利用水资源；开发区应加强污水管网系统建设和运行维护，落实雨污分流，提高污水收集率，强化污水集中处理。

4、针对涉及 VOCs、恶臭排放的企业须强化废气综合治理措施，有效控制各类废气的排放。

5、强化固废综合利用、危废管控和集中处理。加强对区内企业各类固废的监督管理，妥善处置各类工业固废，危险废物安全处置率需达 100%。

（五）开发区现有企业密集，而区域水环境、大气环境比较敏感，在强化相关企业的环境风险意识培养和风险防范、应急能力建设的同时，开发区应进一步完善开发区层面的环境风险管控和应急救援管理体系，加强实际演练，杜绝和降低环境风险。

（六）建立区域环境管理体系、环境质量的跟踪监测与评价系统，维护区域的环境功能区质量；按规范要求及时进行环境影响跟踪评价。

四、对报告书的总体评价及修改和补充建议

《报告书》在环境现状调查评价的基础上，分析了规划区域存在的环境资源制约因素，预测分析了规划实施对区域水环境、大气环境、生态环境、声环境等方面的影响，论证了规划方案的环境合理性，提出了规划优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。

审查认为，《报告书》基础资料较翔实，评价内容基本全面，采用的技术路线与方法总体适当，环境影响因子识别准确，提出的规划优化调整建议、生态空间清单、环境准入条件清单和对策措施总体可行，评价结论基本可信。《报告书》需强化规划实施的环境影响预测与评价，经进一步修改完善后，可以作为规划优化调整和实施依据。

《报告书》应作如下修改和补充：

（一）梳理相关评价依据，完善开发区规划和范围历史演变情况和确定依据；完善评价标准，规范评价范围，细化环境保护目标调查。进一步完善本规划与海宁城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、饮用水源保护规划等的协调符合性分析及相关建议措施。完善规划互动情况。

（二）按照相关导则要求，规范土壤环境质量现状监测，细化环境空气和地表水环境质量现状评价，完善区域环境质量演变趋势分析，补充饮用水源保护区现状保护情况，进一步调查区域环境存在的问题和区域改善措施以及成效。补充规划区现状用地情况介绍，包括重污染企业分布、饮用水源保护区和准保护区以

及生态功能保障区内污染源分布、工业与居住相邻等情况，补充现状布局合理性分析。按照规划基准年，完善污染企业清洁生产水平、污染治理水平等调查，复核现状规划区排污总量，说明生产企业厂区雨水、清下水排放情况。进一步完善规划区开发建设中存在的环境问题及解决方案。

（三）完善规划环境目标与评价指标体系。核实规划区污染负荷预测成果。应满足环境质量底线要求，按照相关导则要求，补充、完善规划实施对区域环境质量的影响预测与评价，尤其是规划实施对区域大气环境和饮用水源保护区水质的影响。

（四）完善规划实施的资源环境承载力分析，包括水资源、污水处理等支撑能力。根据饮用水源保护和人居环境保护要求，进一步完善规划区布局优化调整要求。补充近期建设项目环境合理性分析。根据开发区规划产业污染特征，结合区域环境质量持续改善的要求，完善相关污染行业整治提升实施措施以及相应的环境影响减缓对策，尤其是大气和水污染防治措施，以及污染企业转型升级和退出机制，明确退役后场地管理要求。

（五）补充开发区主要环境风险源分布、已发生的环境风险事故情况以及环境管理和应急设施建设情况等调查分析；核实重点企业和区域风险防范体系的建设情况；针对开发区的产业特点和现状企业分布，完善相应的环境风险分析和规划区环境风险防范措施及应急预案要求。

（六）有针对性细化规划规模、规划布局等方面环境合理性分析，完善环境保护目标与评价指标的可达性分析和优化规划方案调整建议。依据规划环境影响评价清单式管理相关要求，分区块完善生态空间清单和环境准入条件清单；结合区域环境容量和基础设施承载力，完善并核实总量管控限值清单及区域削减替代措施，分区块、分行业完善环境标准清单，提高管控清单和对策措施的针对性和可操作性。

五、对规划所包含近期建设项目环评的指导意见

近期建设项目必须关注区域基础设施支撑和资源供给制约、环境质量存在一定的污染等因素，根据环境准入条件清单和环境制约因素控制规划区建设项目的规模、结构、布局和产业发展方向。该规划近期建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域环境概况等内容可适当简化，但需关注饮用水源保护、环境空气和水环境污染等问题的制约因素，强化污染防治和风险防范措施的落实。

规划环评符合性分析：本项目位于园区内（海宁经济开发区石泾路 50 号、

利用自有的已建厂房），主要生产工艺为（真空）镀铝、涂布、复合、印刷等；项目实施后可形成年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜的生产能力；不属于规划环评“6 张清单修订稿”中所禁止准入的项目，本项目已在海宁市经济和信息化局备案，项目代码为：2401-330481-07-02-911533，本项目产生的废气、废水经处理后均达标排放，并符合总量控制要求，本项目产生的噪声经相关降噪措施后达标排放，本项目产生的固体废物均按要求处置，并做好风险防范措施，本项目符合规划环评要求、符合“6 张清单修订稿”要求、符合规划环境影响评价结论及审查意见。

2.6 丁桥污水处理厂简况

海宁丁桥污水处理厂位于海宁大道与老 01 省道交叉口，场区北面为老 01 省道，南面为钱塘江，主要包括污水处理厂、污水管网和污水排江工程三部分。

工程近期截污区域为硖石街道、斜桥镇、丁桥镇、盐官镇、马桥街道范围内的工业和生活污水。其中斜桥镇、丁桥镇、盐官镇、马桥街道以工业废水为主。

污水处理厂一期、二期建于丁桥镇的镇海村附近，三期建于丁桥镇海潮村，即一、二期工程东侧，污水排江管位于污水处理厂附近 50 号丁坝处。污水处理厂应急排放口设在 50 号丁坝处，位于低潮位以下。

目前，丁桥污水处理厂废水设计日处理能力为 15 万吨，而实际日废水量约 11.5 万吨左右，仍有一定的余量。可满足本项目需求。

丁桥污水处理厂污水处理工艺如下图：

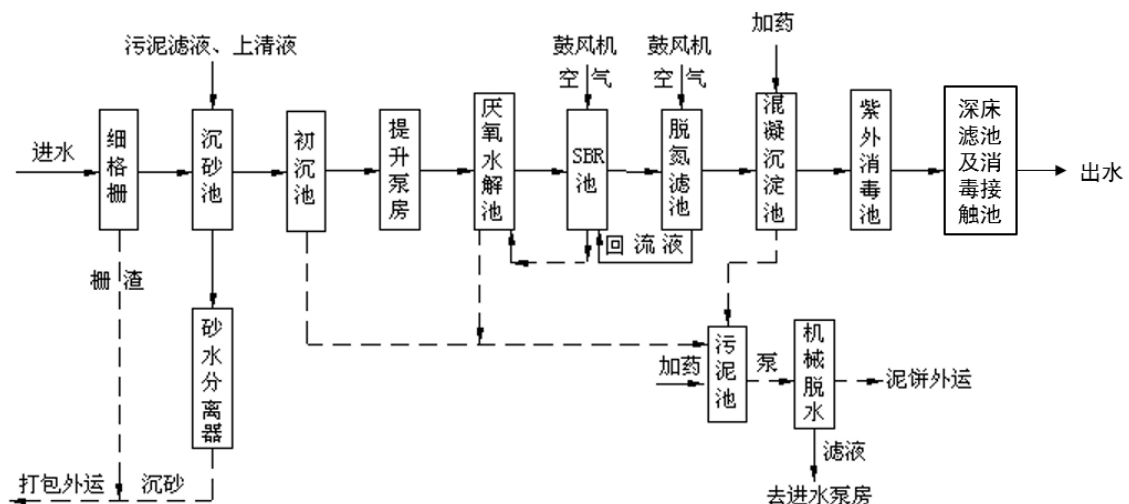


图 2.6-1 污水处理厂一期、二期废水处理工艺

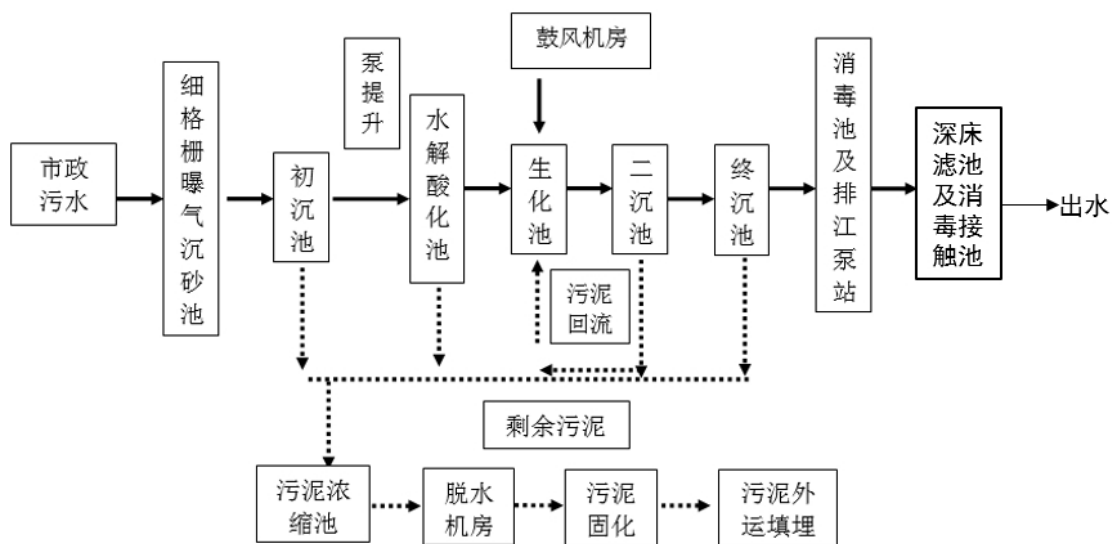


图 2.6-2 污水处理厂三期废水处理工艺

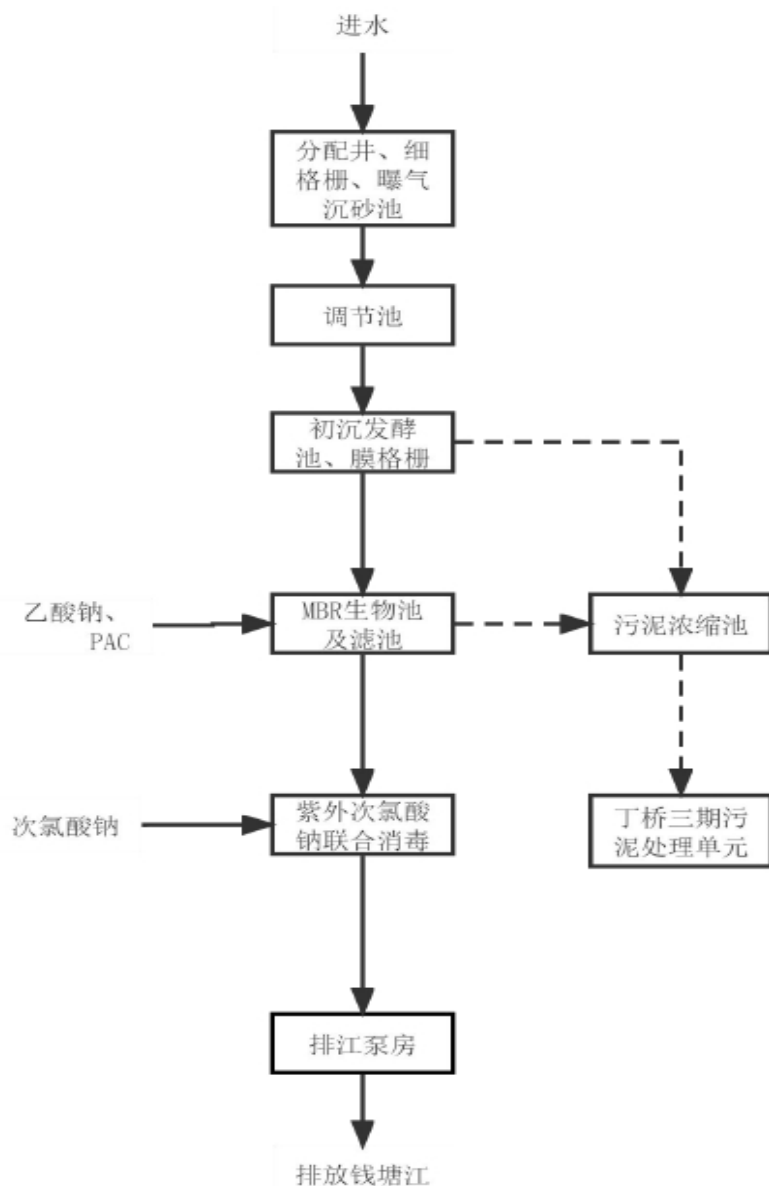


图 2.6-3 污水处理厂四期现状废水处理工艺

表 2.6-1 丁桥污水处理厂设计进水水质 单位: mg/L

-	一期/二期	三期	四期
COD _{Cr}	510	300	350
BOD ₅	226	162	90
SS	350	150	200
总氮	37.5	32.5	45
氨氮	32	30	30
总磷	4.95	3.5	5

本项目污废水入网浓度可满足污水纳管标准要求。

丁桥污水处理厂尾水排放现执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值、该地方标准未做要求的其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

根据 2022 年全年、2023 年全年的执行报告,以及浙江省生态环境厅网站上浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据,丁桥污水处理厂运行良好,出水水质基本稳定,尾水排放浓度均符合标准要求。

表 2.6-1 丁桥污水处理厂尾水排放监测数据 单位: pH 无量纲、其余 mg/L

监测时间	一二期出水口					四期出水口				
	pH	COD	氨氮	总磷	总氮	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
2024-08-16	7.11	28.56	0.1301	0.1896	9.268	6.98	25.11	0.0304	0.1673	9.015
2024-08-17	7.11	26.14	0.1448	0.1806	9.091	6.97	23.85	0.0308	0.1662	8.822
2024-08-18	7.13	26.32	0.2144	0.1841	8.848	6.99	25.33	0.0336	0.1689	9.239
2024-08-19	7.21	28.81	0.1346	0.2026	9.099	7.01	26.09	0.0335	0.1707	9.713
2024-08-20	7.16	29.33	0.209	0.187	8.843	7.02	26.84	0.0323	0.1717	9.587
2024-08-21	7.16	29.54	0.1333	0.2354	9.224	7.02	27.25	0.0338	0.1731	8.489
2024-08-22	7.09	27.35	0.13	0.1759	9.612	6.99	28.97	0.034	0.1603	8.395

综上所述,本项目废水经处理后能够达到纳管标准,接收项目废水的污水处理厂处理能力较大,废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响;废水经治理后达标排放,不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此,本项目废水进入丁桥污水处理厂处理是完全可行的。

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目

浙江富晟科技股份有限公司（曾用名浙江富晟新材料科技有限公司）位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号。

2014 年，企业委托编制了《浙江富晟新材料科技有限公司年产 2 亿平方米金属环保热贴无胶膜新建项目环境影响报告表》并通过审批（审批文号：海环审〔2014〕177 号）；2017 年，该项目通过环保设施竣工验收（海环经验〔2017〕11 号）。

2020 年，企业取得排污许可证，证书编号：91330481554040522J001W。

2024.04，企业填报备案《浙江富晟科技股份有限公司环保设施改造技术项目环境影响登记表》；该项目现已建成并投入使用，无需验收。

企业现已正常生产。

现有职工 100 人，厂区内设有食堂（就餐人数约 100 人）、不设住宿，年工作 300 天，两班制（昼夜生产）。

企业环评审批及环保验收情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业环保手续履行情况

地址	项目名称	产品产能	环评审批	验收情况	排污许可
海宁经济开发区石泾路 50 号	浙江富晟新材料科技有限公司年产 2 亿平方米金属环保热贴无胶膜新建项目	年产 2 亿平方米金属环保热贴无胶膜	海环审〔2014〕177 号	海环经验〔2017〕11 号	证书编号：91330481554040522J001W 2020 年首次申领，后经若干次改动，最新为 2024.09 变更
	浙江富晟科技股份有限公司环保设施改造技术项目	无变化	备案号：202433048100000040	无需验收	

3.1.1 现有生产情况

表 3.1.1-1 企业现有产品情况

产品名称	现有产能	2024年产量	备注
金属环保热贴无胶膜	2 亿平方米/年	1.222753 亿平方米/年	简称“热贴膜”，后文统一以热贴膜计

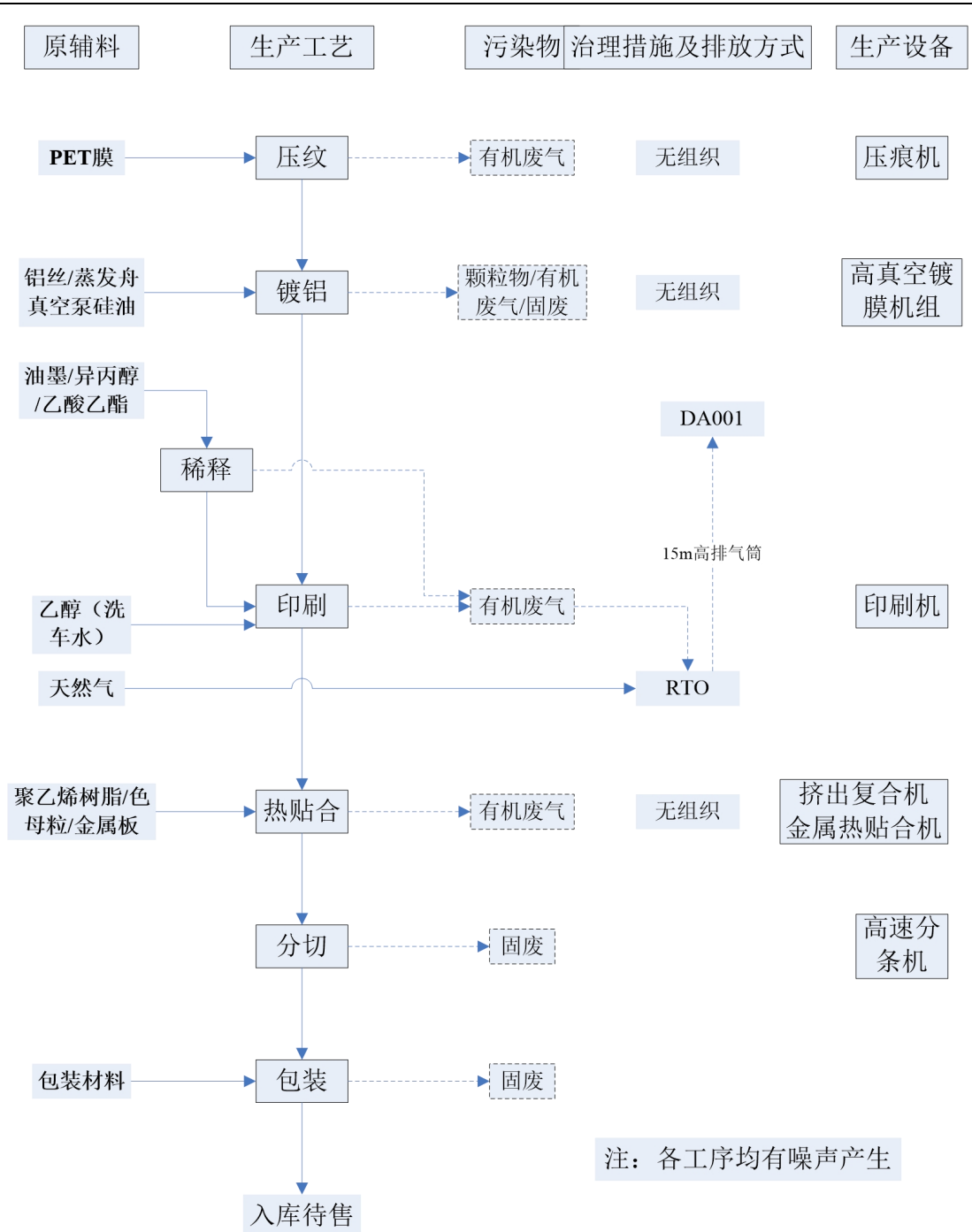


图 3.1.1-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

压纹：开启压痕机，加热辊采用电加热，加热后的电辊可使 PET 薄膜表面软化，并复制电辊上的纹路。PET 薄膜压纹工序产生极少量的乙醛、非甲烷总烃及异味。

镀铝：将卷筒状的待镀薄膜装在高真空镀膜机的放卷站上，将待镀薄膜穿过冷却辊（蒸镀辊）卷绕在收卷站上，将镀铝机密闭，由镀铝机配套真空泵抽真空（油扩散泵），使蒸镀室中的真空度达到 4×10^{-4} mba 以上；然后将蒸发舟升温

至 1100°C~1200°C（电加热），把纯度为 99.9%的铝丝连续送至蒸发舟上；调节好放卷速度、收卷速度、送丝速蒸发量，使铝丝在蒸发舟上连续地熔化、蒸发，从而在移动的薄膜表面沉积冷却后形成一层光亮的铝层。镀铝后采用镀铝机配套冷却辊进行间接水冷，防止变形。

印刷（含稀释）：稀释过程在印刷车间。稀释好的油墨灌入印刷机内，整个凹版印刷过程，是将其凹印印版全部浸入在墨槽内，上墨后用刮刀刮去平面上（空白部分）的油墨，将塑料薄膜加压，使版面低四处的图文部分油墨转移至被印塑料薄膜上。图文层次和浓淡主要由凹版在制作过程中根据要求雕刻深浅而决定，根据上述凹版印刷工艺特点，塑料薄膜进入印刷（工序）装置后，辊筒凹版处于凹处的图文油墨转移到薄膜上，然后在干燥器用热风干燥除去绝大部分的油墨中所含的溶剂（电加热、余热锅炉供热），凹版印刷中每色印刷后的薄膜，经过快速回转型干燥箱后，带走印刷油墨中的有机溶剂，减少产品中残留溶剂。当更换印刷图案时，需更换印辊，凹版印刷油墨印刷后企业用抹布沾取少量洗车水（乙醇）在印刷机上擦洗印刷辊。整个印刷车间密闭微负压集气，收集的废气经 RTO 设施处理后通过 15m 高的排气筒排放。

热贴合：聚乙烯树脂及色母粒在高温下融化成液态（电加热，约 140°C），然后通过挤出头均匀涂覆在基材上形成一层薄膜、将金属板、PET 膜贴合在一起；热贴合后采用间接水冷。

分切：将热贴合后的产品分切出需要的大小。

最后进行打包入库。

3.1.2 现有项目污染物排放及达标情况

表 3.1.2-1 企业环保设施一览表

污染因素	现有防治措施	
废气	印刷废气（含油墨稀释、洗车）：整个印刷车间密闭集气，收集的废气经 RTO 设施处理后通过 15m 高的排气筒排放。 压纹、镀铝、热贴合：车间内无组织排放。真空扩散泵系统自带油雾分离器，产生的油雾经处理后于车间内无组织排放（收集的硅油作为危废委托处置）。	
废水	厂区内实行雨污分流。 雨水收集后排入市政雨水管网； 冷却水循环使用，不外排； 生活污水经隔油池/化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入园区污水管网，最终由丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江。	
噪声	噪声设备设置减振基础；日常维护和保养；生产时尽量少开或不开门窗，降低噪声对外界的影响。	
固废	废油墨	危险废物，分类收集后交由有资质单位处置
	废印版	
	沾染危险品的废包装	
	含油/油墨废抹布	
	废洗车水（洗车废液）	
	废真空泵硅油、废机油等、废油桶	一般固废、外售综合利用
	边角料、次品	
	废蒸发舟、废铝丝	委托环卫部门清运处置
生活垃圾		

项目排污许可证执行报告中，无可用的排放量数据。

3.1.2.1 废气

(1) 印刷废气（含油墨稀释、洗车）

① 达标排放的判定

根据原环评批复，印刷、贴合等废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

后续因行业标准的实施，企业排污许可证中进行了相应的修改；目前，企业印刷废气（含油墨稀释、洗车）经处理后的有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）。

自企业排污许可申报完成后，应执行其中载明的排放标准。

企业 RTO 废气排放处理设施为在线连续监测（监测因子：非甲烷总烃）。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>）的数据，2024.12，企业基本可以做到达标排放，期间出现事故排

放两次，事故排放情况说明见下图。



图 3.1.2-1 在线监测曲线图及超标情况说明

2024年，针对非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，企业另行监测如下：

表 3.1.2-2 例行监测报告 1-报告编号：HC2403111

采样点位		废气排放口 DA001			
排气筒高度（米）		15			
检测日期		2024.04.01			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
非甲烷 总烃	样品编号	HC2403111-YQ-5-1-1-1	HC2403111-YQ-5-1-2-1	HC2403111-YQ-5-1-3-1	/
	标干流量（m³/h）	14122	13797	13988	/
	样品浓度(mg/m³)	11.6	9.12	9.84	10.2
	排放速率(kg/h)	0.164	0.126	0.138	0.143

表 3.1.2-3 例行监测报告 2-报告编号：HC2407028

采样点位		废气排放口 DA001			
排气筒高度（米）		15			
检测日期		2024.07.04			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
低浓度 颗粒物	样品编号	HC2407028-YQ-1-1-1-2	HC2407028-YQ-1-1-2-2	HC2407028-YQ-1-1-3-2	/
	标干流量（m³/h）	11454	11672	11725	/
	含氧量（%）	19.6	20.3	20.5	/
	样品浓度(mg/m³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	折算浓度(mg/m³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率(kg/h)	0.006	0.006	0.006	0.006

表 3.1.2-4 例行监测报告 3-报告编号：HC2407029

采样点位		废气排放口 DA001			
排气筒高度（米）		15			
检测日期		2024.07.04			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
二氧化 化硫	样品编号	HC2407029-YQ-1-1-1-2	HC2407029-YQ-1-1-2-2	HC2407029-YQ-1-1-3-2	/
	标干流量（m³/h）	11454	11672	11725	/
	含氧量（%）	19.6	20.3	20.5	/
	样品浓度(mg/m³)	<3	3	<3	<3
	折算浓度(mg/m³)	<3	53	<3	19
	排放速率(kg/h)	0.017	0.035	0.018	0.023
氮氧化 物	样品编号	HC2407029-YQ-1-1-1-1	HC2407029-YQ-1-1-2-1	HC2407029-YQ-1-1-3-1	/
	标干流量（m³/h）	11454	11672	11725	/
	含氧量（%）	19.6	20.3	20.5	/
	样品浓度(mg/m³)	12	<3	4	6
	折算浓度(mg/m³)	106	<3	99	69
	排放速率(kg/h)	0.137	0.018	0.047	0.067

表 3.1.2-5 例行监测报告 4-报告编号：HC2412066

采样点位		废气排放口 DA001			
检测日期		2024.12.05			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
二氧化硫	样品编号	HC2412066-YQ-1-1-1-2	HC2412066-YQ-1-1-2-2	HC2412066-YQ-1-1-3-2	/
	标干流量 (m³/h)	13458	13665	13269	/
	含氧量 (%)	19.8	19.5	19.6	/
	样品浓度(mg/m³)	<3	<3	<3	<3
	折算浓度(mg/m³)	<3	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	0.020	0.020	0.020	0.020
氮氧化物	样品编号	HC2412066-YQ-1-1-1-1	HC2412066-YQ-1-1-2-1	HC2412066-YQ-1-1-3-1	/
	标干流量 (m³/h)	13458	13665	13269	/
	含氧量 (%)	19.8	19.5	19.6	/
	样品浓度(mg/m³)	16	21	21	19
	折算浓度(mg/m³)	165	173	185	174
	排放速率(kg/h)	0.215	0.287	0.279	0.260

由以上内容可知：企业 RTO 治理设施废气排放可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）。

②污染物排放量

根据在线统计数据，企业 2024 年 RTO 的挥发性有机物排放量约为 1.35t。

参照原环评要求，印刷工序的废气收集/处理效率为 98%/95%。

收集后的废气采用 RTO 处理设施处理，蓄热燃烧（RTO）的 VOCs 去除率 98%（本项目为三床式 RTO；根据 HJ 1093-2020 中规定“多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%”、本项目设计 VOCs 净化率≥99%；本处取值 98%）。

则现有项目 VOCs 的产排量见表 3.1.2-6。

表 3.1.2-6 VOCs 污染物排放量计算 单位：t/a

污染物名称	收集效率/处理效率	(2024) 年排放量			折算达产排放量
		有组织	无组织	合计	
VOCs	98%/98%	1.35	1.3776	2.7276	4.4618
颗粒物	-	0.0514	-	0.0514	0.0592
SO ₂	-	0.144	-	0.144	0.166
NO _x	-	1.626	-	1.626	1.872

取 SO₂ 最大排放速率 0.023kg/h、NO_x 最大排放速率 0.260kg/h，工作时间按 24h/d×260.5d/a 计。
 达产排放量：VOCs 按原辅料用量进行简单折算；二氧化硫、氮氧化物按工作时间进行简单折算。
 RTO 装置的颗粒物浓度小于检出限（1.0mg/m³），按其二分之一计，RTO 装置 2024 年废气流量总量约为 10277.37 万 m³/a，则 RTO 装置 2024 年的颗粒物排放量约为 0.0514t/a；按工作时间进行简单的达产折算。

(2) 其他废气

压纹、镀铝、热贴合：车间内无组织排放。

真空扩散泵系统自带油雾分离器，产生的油雾经设备自带的油雾分离器（分离效率不小于 95%）处理后于车间内无组织排放（收集的硅油作为危废委托处置）。

①达标排放的判定

该部分废气均为无组织排放，可做到厂界无组织达标排放（详见下文）。

②污染物排放量

本处工艺废气均为无组织排放，不便通过监测数据进行核算排放量；因此本处均采用系数法进行核算。

热贴合的聚乙烯树脂和色母粒的达产用量约 1431t/a；参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“塑料布、膜、袋等制造工序：排放系数 0.220kg/t 原料”，则热贴合工序的 VOCs 达产排放量约为 0.3148t/a（2024 年排放量约为 0.1925t/a）。

真空泵油雾达产排放量按 0.0205t/a 计（2024 年排放量约 0.0125t/a）。

压纹工序产生极少量的废气（VOCs、以非甲烷总烃计），本处仅定性说明，不再定量计算。镀铝工序排放极少量的颗粒物，不再定量计算。

(3) 无组织排放

①厂界无组织

根据原环评批复，印刷、贴合等废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

后续因行业标准的实施，企业排污许可证中进行了相应的修改；参考前文标准章节。

根据企业提供的检测报告（报告编号：HC2403111），现有项目厂界无组织排气监测数据见表 3.1.2-7。

表 3.1.2-7 厂界无组织非甲烷总烃检测结果一览表

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 mg/m ³					标准限值	备注
			1#	2#	3#	4#	平均值		
2024.04.01	非甲烷总烃	厂界东	0.90	0.98	0.95	0.95	0.94	4.0 mg/m ³	/
		厂界南	0.25	0.80	0.67	0.57	0.57		
		厂界西	0.92	0.68	0.70	0.69	0.75		
		厂界北	0.68	0.56	0.84	0.63	0.68		

根据上表可知，非甲烷总烃的无组织排放满足标准限值要求。

②厂区无组织

现有各排放标准，均暂未强制对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控；且企业排污许可监测方案中也未对此强制要求；因此企业暂未监测该项内容。

本报告暂不对此进行评价。

(4) 废气污染物排放量汇总

表 3.1.2-8 废气污染物汇总 单位：t/a

2024 年			
污染物名称		排放量	合计
VOCs	印刷工序（含稀释、洗车）	2.7276	2.9326
	热贴合	0.1925	
	真空泵油雾	0.0125	
	压纹	少量（不计）	
颗粒物	RTO 使用	0.0514	0.0514
二氧化硫		0.144	0.144
氮氧化物		1.626	1.626
其他颗粒物		少量（无法核算）	
折算达产情况下			
污染物名称		排放量	合计
VOCs	印刷工序（含稀释、洗车）	4.4618	4.7971
	热贴合	0.3148	
	真空泵油雾	0.0205	
	压纹	少量（不计）	
颗粒物	RTO 使用	0.0592	0.0592
二氧化硫		0.166	0.166
氮氧化物		1.872	1.872
其他颗粒物		少量（无法核算）	

其他：企业设有职工食堂，就餐人数约 100 人；食堂油烟经油烟净化机处理达标后屋顶排放（处理效率约 75%）。食堂油烟排放量约 0.007t/a。食堂油烟暂未监测。

3.1.2.2 废水

生产过程以间接水冷为主；冷却水循环使用，不外排、定期补充损耗。

现有项目仅排放生活污水，根据企业统计数据，生活用水量约为为 2500 m³/a，排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 2250m³/a。

生活污水经厂区隔油池/化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中 NH₃-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准值）；

生活污水纳入污水管网后，接入丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

表 3.1.2-9 生活污水排环境情况

	排环境量 t/a	COD		氨氮	
		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
2024 年	2250	40	0.090	2	0.0045
达产折算	2592		0.104		0.0052

2024 年工作天数约 260.5 天，达产按 300 天进行简单折算。

3.1.2.3 噪声

噪声源主要为各类生产设备运行，噪声源强在 65-85dB（A）。

根据企业提供的检测报告（报告编号：HC2412067），现有项目厂界噪声监测数据如表 3.2-10 所示。由此可知厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

表 3.1.2-10 厂界噪声监测情况一览表 单位：dB（A）

检测日期	测点位置	检测项目	监测结果	标准限值
2024.12.05	厂界东	昼间	59	昼间≤65 夜间≤55
		夜间	51	
	厂界南	昼间	55	
		夜间	45	
	厂界西	昼间	59	
		夜间	52	
	厂界北	昼间	61	
		夜间	52	

3.1.2.4 固废

表 3.1.2-11 固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 t/a	去向
1	边角料/次品	生产过程	固	一般固废	900-099-S15	10	外售综合利用
2	废蒸发舟/铝丝	镀铝	固		900-099-S17	0.5	供货单位回收
3	废印版	印刷	固	危险废物	900-253-12	2.0	委托有资质单位处置（目前为嘉兴市固体废物处置有限责任公司）
4	废油墨	印刷	液		900-299-12	3	
5	沾染危险品的废包装	生产过程	固		900-041-49	4	
6	含油/油墨废抹布等	设备维护	固		900-256-12	3	
7	洗车废液	设备维护	液		900-214-08	3	
8	各类废油（真空泵硅油、机油等）	设备维护	液		900-249-08	1	
9	废油桶	原辅料使用	固	一般废物	900-002-S61	15	环卫清运
10	生活垃圾	员工生活	固		900-002-S64		

本处按《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录（2025年版）》确定废物代码。

3.1.3 环评审批总量及其他

表 3.1.3-1 企业总量控制指标一览表

总量因子		COD _{Cr}	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	VOCs	颗粒物
审批量/许可排放量		0.108	0.005	-	-	23.35	-
现有项目 排放量	2024 年实际	0.090	0.005	0.144	1.626	2.933	0.051
	折算达产	0.104	0.005	0.166	1.872	4.797	0.059
-		仅生活污水		-	-	-	-

现有项目仅排放生活污水，对应指标无需区域平衡替代削减。
SO₂、NO_x 来自 RTO 设备的使用，该类设备原无需核算 SO₂、NO_x 的排放，因此企业并未调剂并购买相关总量。要求企业完善相关手续（总量调剂及购买等）。

根据环评及其批复，现有项目未设置大气环境保护距离；但以印刷车间为界，现有项目设有 200m 的卫生防护距离；根据现场踏勘，印刷车间 200m 范围内无大气环境保护目标，可满足要求。

3.1.4 原有项目主要环保问题及整改措施

原项目已进行了验收，现已正常生产。

生活污水处理达标后纳管，各类废气均可达标排放，符合环评审批要求。

(1) VOCs 废气

根据前文计算可知，现有项目 VOCs 的实际排放量及达产折算的排放量均未超过许可排放量。

在现场踏勘时发现，油墨、稀释剂等各物料的摆放较为随意，印刷工序（含稀释调配、洗车）虽置于密闭车间内集气，但未安装硬帘或软帘等，造成废气的整体收集效率偏低。

要求企业对此进行整改：油墨、稀释剂等涉及 VOCs 的原辅料放置于规定的区域、并加盖以减少 VOCs 的挥发（废桶也应加盖暂存）；印刷设备整体密闭集气（可集气罩+软帘围挡，或其他形式的围挡+集气设施）。

（2）SO₂、NO_x

企业 RTO 设备的使用产生 SO₂、NO_x，该类设备原无需核算 SO₂、NO_x 的排放，因此企业并未调剂并购买相关总量。根据现行要求，企业须完成 SO₂、NO_x 的总量调剂及购买。

因本次项目为改建，本次环评以企业整体为对象进行评价，按现有项目所涉污染物全部削减对待。以上整改内容将在本次项目中体现（详见后文）。

3.2 本次项目

3.2.1 本项目概况

项目名称：浙江富晟科技股份有限公司年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜新建项目

建设单位：浙江富晟科技股份有限公司

行业类别：C2921 塑料薄膜制造、C2319 包装装潢及其他印刷

建设性质：改建

建设地点：海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号

建设规模：企业利用现有厂房，总投资 6500 万元，购置淋膜机、高真空镀膜机组、高速分条机等设备，形成年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 48500 万元。

本项目为改建，本处按企业总体进行梳理分析。

3.2.1.1 项目组成

表 3.2.1-1 项目基本组成一览表

项目	单元名称	工程规模	备注
主体工程	镀铝		新增 3 套
	印刷复合涂布		已有改建
	压痕分条		部分新增
	淋膜机		新增
储运工程	B 栋东部、南部；C 栋、D 栋；E 栋南部。 危化品仓库：E 幢南部中间位置、厂区北部。		已有
公用工程	给水	给水由市政自来水管网供给。	已有
	排水	厂区排水实行雨污分流，清污分流。污水经厂区内污水设施处理达标后纳管，进入丁桥污水处理厂处理后排入钱塘江。	已有
	供电	由市政电网提供。	已有
环保工程	废水	污水经厂区内隔油池化粪池处理达标后纳管。	已有
	废气	印刷工序（含稀释、洗车）、复合工序、涂布工序：配料间密闭负压集气；印刷/溶剂型涂布/复合设备采用集气罩+软帘围挡的方式集气；各生产设备置于密闭车间；收集的废气经 RTO 处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA001）。	已有并完善收集
		淋膜工序：采用集气罩+软帘围挡的方式集气，然后经二级活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放（DA002）。	新增
		镀铝：真空扩散泵系统自带油雾分离器，产生的油雾经处理后于车间内无组织排放（收集的硅油作为危废委托处置）。极少量颗粒物无组织排放。	-
		食堂油烟经油烟净化器处理达标后屋顶排放。	已有
	其他废气无组织排放并加强车间通风	-	
固废	一般固废仓库：厂区北部东侧 危废仓库：厂区北部中间偏西。	已有	
其他	办公：A 栋（行政办公楼）、各车间的现场办公区域。		
食堂内容不变，且为生活设施，后文不再单独分析。			

3.2.1.2 项目产品方案及产能

表 3.2.1-2 产品方案及产能

序号	产品名称	生产产能（亿平方米/年）		备注
		现有	本项目建成后	
1				
2				
3				
4				
合计		2	2	
本处的生产产能，按最终外售的产品计。 本项目建成后，保留现有产品种类并缩减现有产品的产能，新增 3 种产品；整体产能不变。				

3.2.1.3 生产设备

企业劳动定员仍为 100 人；

生产班次：年工作 330 天；24 小时生产（三班倒），主要工序的工作时间见表 3.2.1-4。

3.2.1.6 厂区平面布置

企业所在厂区出入口位于南侧临道路处。

厂区内共有 5 幢建筑（A 栋、B 栋、C 栋、D 栋、E 栋）；

A 栋：行政办公楼。

B 栋：1 层、淋膜工序；

C 栋：1 层、仓库；

D 栋：1 层、仓库；

E 栋：1 层，设有镀铝、印刷、涂布、复合、分切等工序；配有危化品仓库、配料间等

其他：厂区北部设有危废仓库、危化品仓库、RTO、一般固废仓库、冷却塔等。

总平面布局情况详见附图 3。

3.2.1.7 其他

生产过程中的烘干以 RTO 余热锅炉供热，不足之处以电加热辅助补充。

3.2.2 生产工艺

3.2.2.1 生产工艺

分切产生的边角料。

3.2.2.2 主要污染工序分析

本项目利用已建的现有生产厂房进行生产，施工期影响较小，本项目不再单独分析。运营期主要污染工序及污染物一览表见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 主要污染工序及污染因子一览表

要素	产污环节	污染因子	备注
废气	稀释调配	挥发性有机物、异味	
	压纹	挥发性有机物、异味	
	镀铝	颗粒物、挥发性有机物、异味	
	热贴合、淋膜	颗粒物、挥发性有机物、异味	
	印刷、涂布、复合	挥发性有机物、异味	
	RTO 设备	挥发性有机物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	职工生活	食堂油烟	
废水	员工生活	生活污水（COD、氨氮、动植物油）	隔油池/化粪池
固废	镀铝	废蒸发舟、废铝丝	一般固废
		废真空泵油、废油桶	危险废物
	印刷、涂布、复合	残墨、清洗废液、沾染危险品的废包装	一般固废
		废印版	
	分切	边角料	危险废物
	生产过程	一般包装废料	
		废机油、废油桶	
		沾染危险品的废抹布/手套等	
	废气处理	废蓄热体	一般固废
		废活性炭	危险废物
	余热回收	废导热油	
职工生活	生活垃圾		

◆物料平衡

表 3.2.2-2 物料平衡表-E 栋车间（镀铝、印刷、涂布、复合、热贴合等）

入方 (t/a)			入方 (t/a)			
物料名称	年用量	VOCs 含量/产生量	物料名称	年产量	VOCs 含量/排放量	
			无组织排放废气	油雾废气	0.1545	0.1545
				热贴合废气	0.1584	0.1584
				印刷涂布复合	12.6066	12.6064
			有组织	DA001	4.0519	4.0519
				RTO 装置削减 VOCs 量	198.5461	198.5461
				废真空泵油	3.0	2.9355
				清洗废液	2.5	2
				#	#	#
合计	1112.3	220.4528	合计	221.0175	220.4528	

表 3.2.2-3 物料平衡表-B 栋车间（淋膜）

入方 (t/a)			入方 (t/a)		
物料名称	年用量	VOCs 含量/产生量	物料名称	年产量	VOCs 含量/排放量
淋膜用树脂及色母粒	720	0.1584	无组织排放废气	0.4317	0.4317
乙醇（洗车水）	2	2	有组织	0.4317	0.4317
#	#	#	废活性炭	13	1.295
合计	722	2.1584	合计	13.8634	2.1584

因涉及四舍五入的问题，在保留小数点后四位有效数字的情形下，末位数字稍有差异。

3.2.3 污染源强分析

本项目生产用房均已建成，施工期仅为设备的安装、调试等，施工期影响较小，因此本报告不对施工期进行分析。

3.2.3.1 废气

本项目废气主要为车辆运输废气、压纹废气、镀铝废气、热贴合废气、淋膜废气、印刷/涂布/复合废气（含调配等过程）、RTO 废气；食堂油烟废气。

(1) 运输废气

本项目原辅料、产品均采用机动车辆运输；企业运输均委外进行，不自备运输车队、且道路一般通风良好，本项目原辅料运输、产品过程中产生的汽车尾气对周边环境影响较小。

(2) 压纹废气

压纹过程需对 PET 薄膜加热使其软化，产生极少量的乙醛、非甲烷总烃及异味；加强车间通风即可。

(3) 镀铝废气

铝丝蒸发产生颗粒物；待镀 PET 薄膜受热产生微量的乙醛、非甲烷总烃。颗粒物、乙醛、非甲烷总烃等的产生量极小，加强车间通风即可。

本项目采用扩散泵抽真空，该过程产生油雾；油雾经设备自带的油雾分离器（分离效率不小于 95%）处理后于车间内无组织排放，收集的硅油作为危废委托处置。

本项目建成后真空泵硅油用量约为 3.09 t/a。则镀铝工序废气产排情况如下。

表 3.2.3-1 （真空）镀铝过程产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		收集效率/ 处理效率 %	排放情况（无组织）		备注
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h		排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	
镀铝	乙醛	少量	-	-	-	-	PET受热
	非甲烷总烃	少量	-	-	-	-	
	颗粒物	少量	-	-	-	-	抽真空过程
	油雾	3.09	3.8625	100/95	0.1545	0.1931	
镀铝工序年工作约800h/a。 该处产生的油雾后文统一以非甲烷总烃表征。							

（4）热贴合废气

本项目热贴合用（聚乙烯树脂+色母粒）的量约为 720t/a。

聚乙烯树脂、色母粒均为颗粒状，投料过程产生极少量的颗粒物，加强车间通风即可，本项目不再分析。

物料熔融过程产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“塑料布、膜、袋等制造工序：排放系数 0.220kg/t 原料”，则热贴合工序的 VOCs 产生量约为 0.1584t/a。

热贴合废气于车间内无组织排放，热贴合废气产排情况见下表。

表 3.2.3-2 热贴合工艺产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		收集效率/ 处理效率 %	排放情况（无组织）		备注
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h		排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	
热贴合	颗粒物	少量	-	-	-	-	投料 树脂熔融
	非甲烷总烃	0.1584	0.022	0/0	0.1584	0.022	
热贴合工序年工作约7200h/a。							

（5）淋膜

本项目淋膜用（聚乙烯树脂+色母粒）的量约为 720t/a。

聚乙烯树脂、色母粒均为颗粒状，投料过程产生极少量的颗粒物，加强车间通风即可，本项目不再分析。

物料熔融过程产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“塑料布、膜、袋等制造工序：排放系数 0.220kg/t 原料”，则淋膜工序的非甲烷总烃产生量约为 0.1584t/a。生产时间约 2400h/a。

淋膜工序需用乙醇清理设备，乙醇用量约为 2.0t/a。清理时间约为 600h/a（共有 2 台淋膜设备，每台设备每天清理时间约 1h，且不同时进行）。按乙醇全部挥发计（以非甲烷总烃表征），则清理过程中的非甲烷总烃产生量约为 2.0t/a。

淋膜设备采用集气罩+软帘围挡收集废气（要求收集效率不小于 80%），收集的废气经二级活性炭吸附（吸附效率约为 75%）处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。

则淋膜生产过程中的废气产排情况见下表。

表 3.2.3-3 淋膜工艺产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		收集效率/ 处理效率 %	排放情况					备注
					无组织		有组织		合计	
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h		排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	
淋膜	颗粒物	少量	-	80/75	-	-	-	-	-	投料 树脂熔融
	非甲烷总烃	0.1584	0.066		0.0317	0.0132	0.0317	0.0132	0.0634	
设备清理	非甲烷总烃	2.0	3.3333	-	0.4	0.6667	0.4	0.6667	0.8	乙醇
合计	颗粒物	少量	-	-	-	-	-	-	-	-
	非甲烷总烃	2.1584	3.3993	-	0.4317	0.6799	0.4317	0.6799	0.8634	-

淋膜工序年工作约2400h、设备清理时间约600h/a。

(6) 印刷、涂布、复合

参考《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》等资料，各工段 VOCs 产生比例见下表。

表 3.2.3-5 各工段 VOCs 产生比例参考

工段名称	各工段VOCs产生比例取值（非水性原料）
调配工段	5%
上墨、涂布、涂胶工段	30%
烘干工段	65%

注：适用于凹印、丝印等需要烘干的印刷工艺及涂胶、涂布、上光等类似工序。

产品暂存过程中有少量 VOCs 逸散，不再定量计算。

①无溶剂涂布

无溶剂涂布以含硅有机物为主，各物料不宜挥发，废气产生量较小。

表 3.2.3-6 无溶剂涂布涂料用量 单位：t/a

	200涂层	368涂层
-		
主剂	70	70
小料	2.98	2.52
小计	72.98	72.52
合计	145.5	

无溶剂涂料中可能含有极少量的游离 VOCs，其比例参考《浙江省印刷行业

挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（征求意见稿）》取 1%。则无溶剂涂布工序的 VOCs 产生量约为 1.455t/a。

表 3.2.3-7 无溶剂涂布废气产生情况

工段	挥发占比	VOCs挥发量 t/a	备注
调配	5%	0.07275	调配间收集处理后排入大气
涂布	30%	0.4365	无组织排放
烘干固化	65%	0.94575	无组织排放
合计	100%	1.455	-

表 3.2.3-8 无溶剂涂布工艺产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		收集效率/ 处理效率 %	排放情况				
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h		无组织		有组织		合计 排放量 t/a
					排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	
调配	非甲烷总烃								
涂布	非甲烷总烃								
烘干固化	非甲烷总烃								
合计									

②印刷/溶剂型涂布/复合

A、印刷

印刷工序含油墨的稀释调配、印刷、洗车等过程。

表 3.2.3-9 印刷原辅料使用 单位：t/a

用途	原辅料名称	用量	各成分占比%	VOCs 含量	备注
印刷					
洗车					

洗车过程异丙醇有部分挥发，根据企业经验数据，损耗比例不超过 50%（本项目以 50%计）。该过程产生清洗废液（危废、委托有资质单位处置）。

损耗的物料中，有部分在洗车段形成废气挥发（参考表 3.2.3-4，取 30%）；

余量残留附着在设备内部，混入后续加入的油墨中，计入烘干工段释放。

表 3.2.3-10 印刷工艺废气产生情况 单位：t/a

-	调配中挥发	印刷中挥发	烘干中挥发	洗车	合计
其他（游离 VOCs）	0.00175	0.0105	0.02275	0	0.035
异丙醇	0.28055	1.6833	5.04715	0.6	7.611
乙酸乙酯	0.37225	2.2335	4.83925	0	7.445
乙酸正丙酯	0.1222	0.7332	1.5886	0	2.444
合计（非甲烷总烃）	0.77675	4.6605	11.49775	0.6	17.535

表 3.2.3-11 印刷工艺产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		收集效率/ 处理效率 %	排放情况				
					无组织		有组织		合计
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h		排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a
调配	非甲烷总烃	0.77675	0.647291667	90/98	0.077675	0.064729167	0.0139815	0.01165125	0.0916565
印刷	非甲烷总烃	4.6605	0.647291667	95/98	0.233025	0.032364583	0.0885495	0.012298542	0.3215745
烘干	非甲烷总烃	11.49775	1.596909722	95/98	0.5748875	0.079845486	0.21845725	0.030341285	0.79334475
洗车	非甲烷总烃	0.6	2	95/98	0.03	0.1	0.0114	0.038	0.0414
合计		17.535	4.891493056		0.9155875	0.276939236	0.33238825	0.092291076	1.24797575

调配约 4h/d×300d/a=1200h/a； 印刷、烘干时间约 24h/d×300d/a=7200h/a； 洗车时间约 1h/d×300d/a=300h/a。

B、溶剂型涂布

本项目涉及两种溶剂型涂料。

表 3.2.3-15 溶剂型涂布工艺产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		收集效率/ 处理效率 %	排放情况				
					无组织		有组织		合计
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h		排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a
调配	甲苯	0.2744	0.1960	90/98	0.0274	0.0196	0.0049	0.0035	0.0324
	非甲烷总烃	9.1820	2.4251		0.9182	0.2425	0.1653	0.0437	1.0835
涂布	甲苯	1.6461	1.1758	95/98	0.0823	0.0588	0.0313	0.0223	0.1136
	非甲烷总烃	55.0918	14.5505		2.7546	0.7275	1.0467	0.2765	3.8013
烘干	甲苯	3.5666	2.5475	95/98	0.1783	0.1274	0.0678	0.0484	0.2461
	非甲烷总烃	119.3656	31.5262		5.9683	1.5763	2.2679	0.5990	8.2362
合计	甲苯	5.4870	3.9193	-	0.2881	0.2058	0.1040	0.0743	0.3920
	非甲烷总烃	183.6394	48.5018	-	9.6411	2.5463	3.4800	0.9191	13.1210

C、复合

本项目使用溶剂型的聚氨酯胶粘剂。

表 3.2.3-18 复合工艺产排污情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		收集效率/ 处理效率 %	排放情况				
					无组织		有组织		合计
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h		排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放 速率 kg/h	排放量 t/a
调配	非甲烷总烃	0.62875	0.523958333	90/98	0.062875	0.052395833	0.0113175	0.00943125	0.0741925
涂胶	非甲烷总烃	3.7725	0.523958333	95/98	0.188625	0.026197917	0.0716775	0.009955208	0.2603025
烘干	非甲烷总烃	8.17375	1.135243056	95/98	0.4086875	0.056762153	0.15530125	0.021569618	0.56398875
合计		12.575	2.183159722	-	0.6601875	0.135355903	0.23829625	0.040956076	0.89848375

调配约 4h/d×300d/a=1200h/a; 涂胶、烘干时间约 24h/d×300d/a=7200h/a。

⑤合计

综上，本项目印刷/涂布/复合工序有机废气产排情况统计见下表。

表 3.2.3-19 印刷/涂布/复合工序有机废气产排情况一览表 单位: t/a

工序	污染因子	产生量	削减量	排放量		
				无组织	有组织	合计
无溶剂涂布	非甲烷总烃	1.455	0.0642	1.389525	0.0013095	1.3908345
印刷	非甲烷总烃	17.535	16.2870	0.9155875	0.33238825	1.2480
溶剂型涂布	甲苯	5.487	5.0950	0.2880675	0.10397865	0.3920
	非甲烷总烃	183.639403	170.5184	9.641068658	3.479966687	13.1210
复合	非甲烷总烃	12.575	11.6765	0.6601875	0.23829625	0.8985
合计	甲苯	5.487	5.0950	0.2880675	0.10397865	0.39204615
	非甲烷总烃	215.204403	198.5461	12.60636866	4.051960687	16.6583

(7) RTO 废气

RTO 装置用于处理有机废气，上文已进行计算，本处不再重复。

RTO 装置使用天然气助燃，天然气用量不大于 42 万 Nm³/a。

天然气的使用过程中产生二氧化硫、氮氧化物。

表 3.2.3-20 RTO 污染物排放量计算 单位: t/a

污染物名称	产生量 t/a	收集效率/ 处理效率	年排放量			
			有组织		无组织	合计
			kg/h	mg/m ³	t/a	t/a
颗粒物	0.10008	-	0.0139	<1.0 (按 0.5 计)	-	0.10008
SO ₂	0.084	100/0	0.0117	0.4	-	0.084
NO _x	4.0032		0.556	20.0	-	4.0032

根据天然气标准 GB17820-2018 及本项目所用天然气来源，含硫量≤100mg/Nm³，本项目含硫量按最不利

情况计。同时根据物料平衡计算的 SO₂ 产生量，则的产生量 SO₂ 产生量约为 0.084t/a。
 参考现有项目的检测数据，颗粒物的实测浓度低于检出限（1.0mg/m³）、NO_x 的实测浓度约为 20mg/m³。本项目 RTO 的最大排气量约为 27800m³/h。工作时间约为 24h/d×300d/a=7200h/a；则 NO_x 的排放量约为 4.0032t/a。颗粒物的排放量约为 0.10008t/a。

(8) 汇总

表 3.2.3-21 废气污染物汇总 单位：t/a

来源	污染物名称	产生量	削减量	年排放量		
				有组织	无组织	合计
运输	汽车尾气 (CO、NO _x 等)	少量	-	-	-	-
压纹	乙醛、非甲烷总烃等	少量	-	-	-	-
镀铝	油雾	3.09	2.9355	0	0.1545	0.1545
热贴合	非甲烷总烃	0.1584	0	0	0.1584	0.1584
淋膜	非甲烷总烃	2.1584	1.295	0.4317	0.4317	0.8634
印刷/涂布/复合	甲苯	5.487	5.0950	0.10397865	0.2880675	0.39204615
	非甲烷总烃	215.204403	198.5461	4.051960687	12.60636866	16.6583
RTO	颗粒物	0.10008	0	0.10008	-	0.10008
	SO ₂	0.084	0	0.084	-	0.084
	NO _x	4.0032	0	4.0032	-	4.0032

镀铝、热贴合、淋膜、过程产生少量颗粒物，上表不再列出。 非甲烷总烃包含甲苯。

(9) 恶臭

项目生产过程中会产生恶臭，该异味成份较复杂，以臭气浓度表征。恶臭弥散在车间内，主要集中在印刷、复合、涂布等区域。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协调、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级(1958 年)；日本的臭气强度 6 级分级(1972 年)等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 3.2.3-22 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓

2	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有很强的气味，无法忍受，立即逃跑

项目设置密闭的调配间、印刷/涂布/复合车间进行生产建设，上述区域在物料进出、员工巡检时有短暂打开。项目加强了各生产工段废气的收集，大大减少了企业废气的无组织排放。

项目废气收集后经 RTO 装置、或者活性炭吸附装置处置后高空排放，可有效去除有机废气及恶臭。

另外，根据对同类企业的调查，车间内能闻到气味，恶臭等级在 2~3 级；车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在 0~1 级左右；车间外 10m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级，因此项目臭气浓度对周围环境影响较小。

表 3.2.3-22 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h	
				核算方法	产生废气量 m³/h	产生质量浓度 mg/m³	最大产生量 kg/h	工艺	收集效率%/处理效率%	核算方法	排放废气量 m³/h	排放质量浓度 mg/m³		最大排放量 kg/h
镀铝/热贴合/印刷/涂布/复合	高真空镀膜机组热贴合/印刷/涂布/复合设备等	RTO 废气排气筒 DA001	颗粒物	物料衡算法	27500	-	-	配料间密闭负压集气。印刷/溶剂型涂布/复合设备采用集气罩+围挡的方式集气；各生产设备置于密闭车间。	收集效率：调配间 90，其他 95；处理效率 98	排污系数法	27800	0.5	0.0139	7200
			甲苯			135.1	3.715					2.7	0.0743	
			NMHC			1914	52.635					37.9	1.0527	
			SO ₂		-	-	0.0117	0.4	0.0117					
			NO _x		-	-	0.556	20.0	0.556					
		E 栋厂房（无组织）	甲苯	-	-	0.2058	镀铝油雾经油雾分离器后车间内无组织排放；车间通风。	油雾：100/95 其他：0/0	-	-	0.2058			
			NMHC	-	-	7.1905			-	-	3.5211			
		非正常排放（DA001）	甲苯	27500	135.1	3.715	密闭集气；后续治理设施的处理效率降低至 50%	收集效率：调配间 90，其他 95； 处理效率 50	27800	66.8	1.8575	1		
			NMHC		1914	52.635				946.7	26.3175			
		淋膜生产线	淋膜机	淋膜废气排气筒 DA002	NMHC	产污系数+物料衡算法	12000	226.6	2.7194	密闭集气+二级活性炭吸附	80/75	排污系数法	12000	56.7
B 栋厂房（无组织）	NMHC			-	-		0.6799	-	-	-	0.6799			
非正常排放	NMHC			12000	226.6		2.7194	密闭集气；后续治理设施的处理效率降低至 50%	80/50	12000	113.3		1.3597	1

本项目进行生产前，会先启动废气收集处理系统，若风机出现故障，将会停产检修，因此不考虑风机故障情况下的非正常排放；仅考虑处理效率下降情况下。运输、压纹等定性分析的工序，颗粒物等定性分析的污染物不再列入。
 本项目 RTO 采用天然气助燃，设计最大废气处理量为 27500m³/h、废气排放量约为 27800m³/h。 RTO 使用过程中产生颗粒物，不考虑颗粒物的去除效率；表中 98%的处理效率仅针对 VOCs。

3.2.2.2 废水

本项目间接冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。

本项目仅排放生活污水。

企业劳动定员 100 人，厂区内设食堂、不设宿舍。

生活用水量按 100L/d.p 计，每年工作日 300 天，则生活用水量约为 3000m³/a、排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量约为 2700m³/a。生活污水水质约为 COD 350 mg/L、氨氮 35mg/L、动植物油 40mg/L。

生活污水经隔油池/化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），即氨氮≤35mg/L、总磷≤8mg/L）纳入污水管网，纳管污水经丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

丁桥污水处理厂尾水排放现执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值、该地方标准未做要求的其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 3.2.3-23 废水污染物排环境情况

项目	废水量	COD	氨氮
排环境浓度	-	40mg/L	2mg/L
排环境量	2700 t/a	0.108 t/a	0.0054 t/a

表 3.2.3-24 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放（纳管）				排放时间 h
				核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	生活污水		COD	产污系数	2700	350	0.945	隔油池化粪池	≥10	类比	2700	315	0.8505	7200
			氨氮			35	0.0945		≥2			35	0.0945	
			动植物油			40	0.108		≥50			20	0.054	

表 3.2.3-25 丁桥污水处理厂污水源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	污染源	污染物	进入污水处理厂污染物			治理措施		污染物排放			排放时间 h
				废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率% ≥	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
丁桥污水处理厂	生活污水		COD	2700	315	0.8505	A ² /O	90	2700	40	0.108	7200
			氨氮		35	0.0945		95		2	0.0054	
			动植物油		20	0.054		95		1	0.0027	

3.2.3.3 噪声

本项目主要噪声来源于生产设备及污染治理等设备，各设备声压级在 65dB~85dB 之间，具体见下表，项目所处区域的年平均风速和主导风向等数据详见大气预测章节。

表 3.2.3-26 工业企业噪声源强调调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 m			声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	RTO 治理设施（风机等）	/	35	195	1	80-85	减振、隔声罩、密闭隔间等	昼夜
2	淋膜废气治理设施（风机等）		-10	100	1	80-85	减振、隔声罩、密闭隔间等	昼夜
2	冷却塔	/	80	205	1	65-70	减振、隔声罩等	昼夜

以项目所在建筑西南角为（0，0，0）原点，以厂区所在平面为 Z 坐标 0。以所在建筑长边东向为 X 轴正向、以所在建筑短边北向为 Y 轴正向、以垂直向上为 Z 轴正向。

表 3.2.3-27 工业企业噪声源强调调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离 m
1	E 栋厂房		见前文设备清单	75-80	减振垫、隔声罩；单独隔间等	30-60	160-190	1	>2	69-74	昼间	20	49-54	1.0
				78-83		10-40	160-190	1	>2	72-77			52-55	
				80-85		60~110	140-20	1	>2	74-79			54-59	
				70-75		15	170	1	>2	64-69			44-49	
				75-80		-10-110	130-200	1	>2	69-74			49-54	
				80-85		0-40	160-190	1	>2	74-79			54-59	
2	B 栋厂房			73-78		-6-16	60-120	1	>2	67-72	昼夜		47-52	
				75-80		-6	85	1	>2	69-74			49-54	

以项目所在建筑西南角为（0，0，0）原点，以厂区所在平面为 Z 坐标 0。以所在建筑长边东向为 X 轴正向、以所在建筑短边北向为 Y 轴正向、以垂直向上为 Z 轴正向。各设备数量见前文，本处声功率级为等效数据。

3.2.3.4 固体废物

本项目生产过程中产生一般包装废料、废蒸发舟、废铝丝、废印版、边角料，残墨、清洗废液、废真空泵油、废机油、废油桶、沾染危险品的废包装，沾染危险品的废抹布/手套，废蓄热体、废活性炭、废导热油，生活垃圾等。

(1) 一般包装废料

主要产生于原辅料的使用、产品包装等过程；一般包装废料未沾染危险品，可作为一般固废外售综合利用。产生量约为 2.0t/a。

(2) 废蒸发舟

产生量约为 0.61 万支/年，单支重量不超过 200g；则年产生量约为 1.22t/a。废蒸发舟为一般固废，由供货厂家回收综合利用。

(3) 废铝丝

产生量约为原料用量的 15%，则废铝丝的产生量约为 3.75t/a。废铝丝为一般固废，可外售综合利用。

(4) 废印版

产生量约为 4.0t/a；为危险废物，需委托有资质单位处置。

(5) 边角料

边角料的产生量约为原辅料用量的 0.5%，则边角料的产生量约为 250t/a。边角料为一般固废，可外售综合利用。

(6) 残墨

变质、受污染等不再适用于印刷的油墨，产生量约为 0.2t/a。残墨为危险废物，须委托有资质单位处置。

(7) 清洗废液

印刷设备需洗车，清洗废液的产生量约为 2.5t/a。清理废液为危险废物，须委托有资质单位处置。

(8) 废真空泵油

产生量约为 3.0t/a。为危险废物，须委托有资质单位处置。

(9) 废机油

设备维护中产生，废机油的产生量约为 3.0 t/a；废机油为危险废物，须委托有资质单位处置。

(10) 废油桶

真空泵硅油、机油的使用过程中产生；产生量约为 0.5t/a。

(11) 沾染危险品的废包装

油墨、胶、涂料、稀释剂等的使用过程中产生，产生量约为 5.0t/a。

(12) 沾染危险品的废抹布/手套

沾染油墨/胶/涂料/油/稀释剂等废抹布/手套，产生量约为 2.0t/a。

(13) 废蓄热体

蓄热体的安装量约为 25 吨，约 5 年更换一次。

由设备厂家现场更换并回收。废蓄热体为一般固废。

(14) 废活性炭

淋膜废气采用二级活性炭吸附处理，每级填装量约 1.5t，一次填装量共计 3.0t；每季度更换一次，则废活性炭的产生量约为 13.0t/a。

(15) 废导热油

企业目前所用导热油型号：YD-300；不含联苯醚等，一次填装量约为 4.05t。约 5 年更换一次。废导热油为危险废物，需委托有资质单位处置。

(16) 生活垃圾

本项目新增劳动定员 100 人，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾产生量约为 15.0 t/a，收集后由当地环卫部门统一清运处理。

表 3.2.3-28 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)
1	一般包装废料	生产过程	固	纸、塑料、金属等	2.0
2	废蒸发舟	镀铝	固	金属、陶瓷等	1.22
3	废铝丝	镀铝	固	铝	3.75
4	废印版	印刷	固	橡胶、树脂等	4.0
5	边角料	生产过程	固	塑料、铝等	250
6	残墨	印刷	液	油墨	0.2
7	清洗废液	印刷	液	油墨、异丙醇等	2.5
8	废真空泵油	镀铝	液	真空泵油	3.0
9	废机油	设备维护	液	矿物油	3.0
10	废油桶	原辅料使用	固	油/金属/塑料等	0.5
11	沾染危险品的废包装	原辅料使用	固	危险品/金属/塑料等	5.0
12	沾染危险品的废抹布/手套	生产过程	固	危险品/纺织物等	2.0
13	废蓄热体	RTO使用	固	陶瓷	25t/5a
14	废活性炭	废气治理	固	有机物/活性炭	13.0
15	废导热油	余热锅炉	液	导热油	4.05t/5a
16	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	15.0

表 3.2.3-29 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	一般包装废料	生产过程	固	纸、塑料、金属等	是	《固体废物鉴别标准通则》 GB34330-2017
2	废蒸发舟	镀铝	固	金属、陶瓷等	是	
3	废铝丝	镀铝	固	铝	是	
4	废印版	印刷	固	橡胶、树脂等	是	
5	边角料	生产过程	固	塑料、铝等	是	
6	残墨	印刷	液	油墨	是	
7	清洗废液	印刷	液	油墨、异丙醇等	是	
8	废真空泵油	镀铝	液	真空泵油	是	
9	废机油	设备维护	液	矿物油	是	
10	废油桶	原辅料使用	固	油/金属/塑料等	是	
11	沾染危险品的废包装	原辅料使用	固	危险品/金属/塑料等	是	
12	沾染危险品的废抹布/手套	生产过程	固	危险品/纺织物等	是	
13	废蓄热体	RTO使用	固	陶瓷	是	
14	废活性炭	废气治理	固	有机物/活性炭	是	
15	废导热油	余热锅炉	液	导热油	是	
16	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	

表 3.2.3-30 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别/代码
1	一般包装废料	生产过程	否	900-005-S17/900-099-S17
2	废蒸发舟	镀铝		900-099-S17
3	废铝丝	镀铝		900-002-S17
4	边角料	生产过程		900-099-S17
5	废印版	印刷	是	900-253-12
6	残墨	印刷		900-299-12
7	清洗废液	印刷		900-253-12
8	废真空泵油	镀铝		900-047-49
9	废机油	设备维护		900-249-08
10	废油桶	原辅料使用		900-249-08
11	沾染危险品的废包装	原辅料使用		900-041-49
12	沾染危险品的废抹布/手套	生产过程		900-041-49
13	废蓄热体	RTO使用	否	900-099-S59
14	废活性炭	废气治理	是	900-039-49
15	废导热油	余热锅炉		900-249-08
16	生活垃圾	职工生活	否	900-002-S61/900-002-S64

一般固废的废物代码参照《固体废物分类与代码目录》
危险废物的废物代码参照《国家危险废物名录（2025 年版）》

其中危险废物情况如下表所示：

表 3.2.3-31 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	危险特性	污染防治措施*
1	废印版	HW12	900-253-12	4.0	印刷	固	油墨/印版	油墨	每周	T, I	在危废仓库暂存, 定期委托有处理资质单位处理
2	残墨		900-299-12	0.2	印刷	液	油墨	油墨	每天	T	
3	清洗废液		900-253-12	2.5	印刷	液	油墨/异丙醇等	油墨/异丙醇等	每天	T, I	
4	废真空泵油	HW49	900-047-49	3.0	镀铝	液	真空泵油	真空泵油	每天	T/C/IR	
5	废机油	HW08	900-249-08	3.0	设备维护	液	矿物油	矿物油	每年	T, I	
6	废油桶		900-249-08	0.5	原辅料使用	固	油/金属/塑料等	矿物油	每年	T, I	
7	沾染危险品的废包装	HW49	900-041-49	5.0	原辅料使用	固	危险品/金属/塑料等	危险物质	每天	T/In	
8	沾染危险品的废抹布/手套		900-041-49	2.0	生产过程	固	危险品/纺织物等	危险物质	每天	T/In	
9	废活性炭		900-039-49	13	废气治理	固	有机物/活性炭	有机物	每季度	T	
10	废导热油	HW08	900-249-08	4.05t/5a	余热锅炉	液	导热油	导热油	5年	T, I	

表 3.2.3-32 固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	一般包装废料	生产过程	固	纸、塑料、金属等	一般固废	900-005-S17/ 900-099-S17	2.0
2	废蒸发舟	镀铝	固	金属、陶瓷等		900-099-S17	1.22
3	废铝丝	镀铝	固	铝		900-002-S17	3.75
4	边角料	生产过程	固	塑料、铝等		900-099-S17	250
5	废印版	印刷	固	橡胶、树脂等	危险废物	900-253-12	4.0
6	残墨	印刷	液	油墨		900-299-12	0.2
7	清洗废液	印刷	液	油墨、异丙醇等		900-253-12	2.5
8	废真空泵油	镀铝	液	真空泵油		900-047-49	3.0
9	废机油	设备维护	液	矿物油		900-249-08	3.0
10	废油桶	原辅料使用	固	油/金属/塑料等		900-249-08	0.5
11	沾染危险品的废包装	原辅料使用	固	危险品/金属/塑料等		900-041-49	5.0
12	沾染危险品的废抹布/手套	生产过程	固	危险品/纺织物等		900-041-49	2.0
13	废蓄热体	RTO使用	固	陶瓷	一般固废	900-099-S59	25t/5a
14	废活性炭	废气治理	固	有机物/活性炭	危险废物	900-039-49	13.0
15	废导热油	余热锅炉	液	导热油		900-249-08	4.05t/5a
16	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	900-002-S61/ 900-002-S64	15.0

表 3.2.3-33 本项目固废废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
一般固废								
员工生活	/	生活垃圾	一般固废	类比法	15.0	环卫部门清运处置	15.0	填埋/焚烧
原辅料使用/包装		一般包装废料	一般固废	类比法	2.0	外售综合利用	2.0	外售综合利用
镀铝	真空镀膜机组	废蒸发舟	一般固废	类比法	1.22		1.22	
镀铝		废铝丝	一般固废	类比法	3.75		3.75	
分切	分条机	边角料	一般固废	类比法	250		250	
RTO 装置		废蓄热体	一般固废	类比法	25t/5a		25t/5a	
小计（废蓄热体折合单年计）							276.97	/
危险废物								
印刷	印刷机	废印版	一般固废	类比法	4.0	委托有资质单位处置	4.0	委托有资质单位处置
印刷	印刷机	残墨	危险废物	类比法	0.2	委托有资质单位处置	0.2	
印刷	印刷机	清洗废液	危险废物	类比法	2.5	委托有资质单位处置	2.5	
镀铝	真空镀膜机组	废真空泵油	危险废物	类比法	3.0	委托有资质单位处置	3.0	
设备维护		废机油	危险废物	类比法	3.0	委托有资质单位处置	3.0	
设备维护		废油桶	危险废物	类比法	0.5	委托有资质单位处置	0.5	
原辅料使用		沾染危险品的废包装	危险废物	类比法	5.0	委托有资质单位处置	5.0	
生产过程		沾染危险品的废抹布/手套	危险废物	类比法	2.0	委托有资质单位处置	2.0	
淋膜废气治理设施		废活性炭	危险废物	类比法	13	委托有资质单位处置	13	
余热锅炉		废导热油	危险废物	类比法	4.05t/5a	委托有资质单位处置	4.05t/5a	
小计（废导热油折合单年计）							34.01	/
合计							310.98	/

3.2.4 风险识别

本项目主要风险为危险物质的暂存及使用、危废的暂存等。

表 3.2.4-1 企业危险物质使用及储存情况表

序号	物质名称		年消耗/产生量(t)	单元最大存储量(t)	备注
1				0.8	原辅料 (暂存于危化品仓库)
2				0.72	
3				0.72	
4				0.18	
5				0.2	
6				0.5	
7				7.2	
8				1.0	
9				0.025	
10				0.025	
11				0.025	
12				1.0	
13				0.025	
14				0.025	
15				0.025	
16				11.1	
17				0.15	
18				0.17	
19		天然气	42	<0.1	天然气管道
20		导热油	4.05t/5a	4.05	在线量
21	危险 废物	废印版	4.0	1.0	暂存于 危废仓库
22		残墨	0.2	0.2	
23		清洗废液	2.5	0.18	
24		废真空泵油	3.0	1.0	
25		废机油	3.0	2.0	
26		废油桶	0.5	0.25	
27		沾染危险品的废包装	5.0	2.5	
28		沾染危险品的废抹布/手套	2.0	1.0	
29		废活性炭	13	3.25	
30		废导热油	4.05t/5a	/	不暂存

3.2.5 小结

表 3.2.5-1 本项目污染物排放汇总表 单位: t/a

污染物		产生量	削减量	排环境量		
				有组织	无组织	
废气	压纹	乙醛	少量			
		非甲烷总烃	少量			
	镀铝	非甲烷总烃	3.09	2.9355	-	0.1545
	热贴合	颗粒物	少量			
		非甲烷总烃	0.1584	0	-	0.1584
	淋膜	非甲烷总烃	2.1584	1.295	0.4317	0.4317
	印刷/涂布/复合	甲苯	5.487	5.0950	0.10397865	0.2880675
		非甲烷总烃	215.204403	198.5461	4.051960687	12.60636866
	RTO 装置	颗粒物	0.10008	-	0.10008	-
		SO ₂	0.084	-	0.084	-
NO _x		4.0032	-	4.0032	-	
废水	生活污水	废水量	2700	0	2700	
		COD	0.945	0.837	0.108	
		NH ₃ -N	0.0945	0.0891	0.0054	
固废	一般包装废料		2.0	2.0	0	
	废蒸发舟		1.22	1.22	0	
	废铝丝		3.75	3.75	0	
	边角料		250	250	0	
	废印版		4.0	4.0	0	
	残墨		0.2	0.2	0	
	清洗废液		2.5	2.5	0	
	废真空泵油		3.0	3.0	0	
	废机油		3.0	3.0	0	
	废油桶		0.5	0.5	0	
	沾染危险品的废包装		5.0	5.0	0	
	沾染危险品的废抹布/手套		2.0	2.0	0	
	废蓄热体		25t/5a	25t/5a	0	
	废活性炭		13.0	13.0	0	
	废导热油		4.05t/5a	4.05t/5a	0	
生活垃圾		15.0	15.0	0		

3.2.6 非正常工况污染源强分析

本项目进行生产前,会先启动废气收集处理系统,若风机出现故障,将会停产检修,因此本章节不考虑风机故障情况下的非正常排放;本章节仅考虑处理效率下降情况下(处理效率为0)的非正常排放。则事故工况下污染源如下表所示。

表 3.2.6-1 非正常工况下废气排放参数

工段	非正常工况	污染因子	无组织排放 速率 kg/h	有组织排放	
				速率 kg/h	浓度 mg/m ³
RTO 装置	处理效率降低至 50%	甲苯	无变化	1.8575	66.8
		非甲烷总烃	无变化	26.3175	946.7
淋膜废气处理设施	处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	无变化	1.3597	113.3

3.2.7 总量控制

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7号）可知：“对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障”。

本项目主要污染物总量指标及平衡情况见下表。

表 3.2.7-1 项目主要污染物总量指标及平衡情况

污染物名称	现有项目排放量	企业已有核定量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	总量控制建议值	增减量	区域平衡替代削减比例	区域平衡替代削减量
COD	0.104	-	0.108	0.104	0.108	0.108	+0.108	-	-
NH ₃ -N	0.005	-	0.005	0.005	0.005	0.005	+0.005	-	-
VOCs	4.797	23.35	17.835	4.797	17.835	17.835	-5.515	-	-
SO ₂	0.166	-	0.084	0.166	0.084	0.084	+0.084	1:1	0.084
NO _x	1.872	-	4.003	1.872	4.003	4.003	+4.003	1:1	4.003
颗粒物	0.059	-	0.100	0.059	0.100	0.100	0.100	-	-

企业仅排放生活污水，无需区域平衡替代削减。
 本项目建成后，企业 VOCs 排放量未超过现有核定量，因此无需区域平衡替代削减。
 SO₂、NO_x 来自 RTO 设备的使用，该类设备原无需核算 SO₂、NO_x 的排放，因此企业并未调剂并购买相关总量。要求企业完善相关手续（总量调剂及购买等）。
 本处的现有项目排放量按折算达产排污量计。
 该表中的增减量为本项目建成后“全厂排放量”相对“现有项目核定量”的增加量；“区域平衡替代削减量”为扣除企业已有总量后需调剂替代的量。

总量来源来自海宁市排污权储备库，企业通过总量交易方式获得一定的排污总量后，方可投入生产并在今后的生产中严格按照总量控制指标进行排污。

在此基础上，本项目符合总量控制要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境状况

4.1.1 气候特征

浙江省海宁市地处长江三角洲南翼、浙江省东北部、嘉兴市南部。地理位置介于北纬 $30^{\circ}15' \sim 30^{\circ}36'$ ，东经 $120^{\circ}18' \sim 120^{\circ}53'$ 之间。东临海盐县，南濒钱塘江，与上虞市、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。东距上海 125 公里。沪杭铁路、101 省道杭沪复线东西横贯城区，沪杭高速公路、320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。全市陆地面积近 700 平方公里。现辖 8 个镇，4 个街道。市、镇、村公路纵横交错，形成现代化交通网络。短途客运便捷，96.8% 的村通城乡公交。定级内河航道 46 条，主干线航道与京杭大运河相连。

本项目位于海宁经济开发区石泾路 50 号、属海宁经济开发区机电产业园（盐官），本项目周围主要以工业企业、道路为主，周围 300m 范围内无环境敏感目标。具体位置见附图。

4.1.2 地形地貌

海宁市处于钱塘江后型复式向北东倾斜部位，大地表面为厚度较大的第四覆盖层，厚度达 70cm，基底构造是由一系列巨大的北东及北北东断裂带及其间分布的中生代隆起拗陷组成。地层有上震旦统灯影组、上侏罗黄尖组、下白垩统朝川组以及第四系。全市地形为南高北低，地势由南向北倾斜，境内大部分地区为平原。地势平坦，属钱塘江冲击平原。海宁地区土壤的成土母质，主要是江河湖海综合形成的第四纪石灰性冲积物，由长江流域水流搬运到河口而沉积的粉砂壤土、粘壤土组成，土壤呈弱碱性。地下水位高，潜水矿化度由西向东增大，母质养分丰富。土壤土层深厚，但耕作层相对较浅，质地疏松。

4.1.3 地质

由于受地理位置、古地形、新构造运动和海面升降等因素影响，这一地区第四纪地层分布广、厚度大。本区第四纪地层属滨海平原混合形，第四纪厚度在 100 米以上。中下更新统为陆相沉积，上更新统、全更新统曾发生过三次海侵，为浅海相、河口海相沉积。由于受古气候、古地理环境的变化，各期沉积物的颜色、状态、颗粒组成等呈规律性变化。第一沉积阶段的沉积颗粒随沉积环境的变化呈现明显的规律，砂和粘土层交错出现。随深度的增加，砂层颗粒由细变粗。该地区下部基岩的构造特征，在地质历史上经过多种构造复合，由东北向华夏系临安—金马断裂带东北延伸和萧山—球川断裂北东

延伸以及隐伏的次生断裂间，这些隐伏断裂在近期活动较少。

由于第四纪沉积分布较广泛，而且厚度变化大，岩性岩相变化复杂。因基底条件的差异及新构造运动的多次影响，使之形成第四纪地层，在颜色、状态、承载能力方面都有较大差异。因此，应增加地质钻探密度。

该地区地势平坦，河网密布，为广阔冲湖积、冲海积平原，形成大规模的软土地基。软土曾大多埋藏于地表浅部，厚度在 15 米到 20 米，工程地质条件差，具有高含水量、高压缩性、易触变、承载能力低等特性。

海宁市地下水埋藏较浅，主要为孔隙潜水，富存于强风化粉砂岩中。地下水主要来自降水及地表水补给，水位季节性变化大一般在 0.5 米左右，随地势及季节起伏变化。

4.1.4 气候与气象

海宁地处亚热带季风气候区，空气温暖湿润，雨量充沛，四季分明，年平均气温 15.5-15.8℃，无霜期 230 天。由于濒临钱塘口的海边，夏秋之际受台风影响，春末夏初又有梅雨影响，降水量四季分布不均，主要集中在 4-9 月份，12 月份最少，根据海宁气象站近年来的地面常规气象预测资料统计，主要气象参数如下：

多年平均气温	16.1℃
最冷月平均气温	4.2℃（1 月）
最热月平均气温	28.4℃（7 月）
多年平均气压	1016.41hpa
多年平均相对湿度	81%
年平均降水量	1329.8mm
最多月平均降水量	187.7mm
最少月平均降水量	35mm
年平均蒸发量	1243.3mm
年日照时数	1828 小时
全年平均风速	2.10 m/s
全年主导风向	E（11.8%）
年静风频率	4.86%
积雪最大深度	240mm
基本雪压值	400pa

4.1.5 水文

海宁市属于杭嘉湖平原河网地区，水系受杭嘉湖平原大水系控制，河流密布，平均为每平方公里 3.711km，全市河道长度 1864.5 公里，水面面积 35.14 平方公里，河网率为 5.3%。当硖石水位为 5 米时，最大河网容积水量为 9542.42 万立方米。境内河道可分为小塘河水系、运河水系以及钱塘江水系。主要河道有上塘河水系的新塘河，运河水系的长水塘、长山河、辛江塘、洛塘河，还有贯通南北水流的斜郭塘、宁郭塘、平阳堰港、麻泾港等。

据硖石水文站多年水文资料统计，海宁市区内河道历史最高水位为 4.87 米，常年水位为 2.83 米，最低水位为 1.78 米。近年来由于长山河南排工程开通后，长山河流域水系排洪情况有所改善，1984 年实测最高洪水水位为 4.13 米。

根据调查，区内居民和企业现使用海宁市自来水管网的净化河水作为生活用水和工业用水。

钱塘江是浙江省第一大河，并以河口涌潮壮观闻名古今中外。其河口段江道冲淤多变，主槽摆动频繁，两岸堤坝建成后，特别在上世纪六十年代至八十年代，两岸围垦滩涂，建设永久堤防，经缩窄整治，使杭州闸口至海宁十堡段江段已基本稳定，水面宽基本上与堤间宽相同，河道顺直微弯，主流偏于右岸，属双向感潮河段。

附近水域潮汐在一个月内有两次大、小潮的变化。变化规律大致为：在枯水年，或连续枯水年，江道淤积严重，尖山河湾主槽弯曲走南，河床及沙坎高程高的情况下，潮汐动力条件减弱，潮差小；反之遇丰水年或连续丰水年，江道冲刷，江道主槽走向趋直则潮汐动力条件加强，潮差亦大。

钱塘江潮流为往复流，涨潮流历时短，远小于落潮流历时。梅汛期，若富春江电站下泄流量较大，落潮流速大于涨潮流速。

4.1.6 土壤条件

海宁市历史上曾多次发生海进和海陆变迁，平原土壤以河（江）、海作用为主导，母质来源于江、海、河、湖沉积物。全市土壤面积 77.68 万亩，共分为红壤、岩性土、潮土、盐土、水稻土五个土类，11 个亚类，19 个土属，68 个土种，其中水稻土面积 48.58 万亩，占土壤总面积的 62.55%。

4.1.7 动植物资源

海宁市境内地势平坦，河流纵横，自然条件优越，适宜多种动植物生长繁衍，野生动植物资源丰富。据调查，境内有维管束植物 140 科，728 种，其中蕨类 16 科，17 种；

裸子类 8 科，49 种；被子植物 116 科，662 种，其中单子叶类 19 科，136 种，双子叶类 97 科，526 种。野生动物有七大类 1500 余种，其中哺乳类 60 余种，鸟类 270 余种，爬行类 50 余种，两栖类 16 种，鱼类 70 余种，昆虫类 1000 余种，其它 50 余种。

4.2 环境现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

(1) 基本污染物环境质量现状数据及达标区判定

根据《嘉兴市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年海宁市环境空气质量达到二级标准，为达标区。

本次评价收集了 2023 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据并按要求统计如下：

表 4.2-1 海宁市空气质量现状评价表

污染物	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 ₂	年平均浓度	7	60	12	达标
	98 百分位日均浓度	12	150	8	达标
NO ₂	年平均浓度	27	40	68	达标
	98 百分位日均浓度	67	80	84	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	70	73	达标
	95 百分位日均浓度	108	150	72	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	28	35	80	达标
	95 百分位日均浓度	65	75	87	达标
CO	95 百分位日均浓度	900	4000	23	达标
O ₃	90 百分位 8h 平均浓度	160	160	100	达标

(2) 其他污染物现状监测

为了解项目所在区域的特征因子本底情况，建设单位委托浙江楚迪检测技术有限公司对项目区域环境进行了监测，具体分析如下：

- ①监测点位：厂区门口、主导风下风向。
- ②监测因子：TSP、非甲烷总烃、乙醛；甲苯、乙酸乙酯、异丙醇。
- ③采样频率：连续监测 7 天（2024.08.02~2024.08.09）。
- ④评价方法

根据环境空气质量现状监测结果，采用单因子比值法对该区域的大气环境现状进行评价， $I_i \geq 1$ 为超标，否则为达标。

$$I_i = \frac{c_i}{c_{oi}}$$

式中： I_i ——单项污染指数；

c_i —— i 污染物实测浓度 (mg/m^3)；

c_{0i} —— i 污染物的环境质量标准 (mg/m^3)。

⑤监测结果

监测结果统计及评价见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境空气特征因子监测结果一览表

监测点位	污染物	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率 (%)	达标情况
厂区门口	TSP					达标
下风向						达标
厂区门口	非甲烷总烃					达标
下风向						达标
厂区门口	乙醛					达标
下风向						达标
厂区门口						达标
下风向						达标
厂区门口	甲苯					达标
下风向						达标
厂区门口						达标
下风向						达标
厂区门口	乙酸乙酯					达标
下风向						达标
厂区门口						达标
下风向						达标
厂区门口	异丙醇					达标
下风向						达标
厂区门口						达标
下风向						达标

从上表监测结果表明，各测点 TSP 的 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的限值要求；甲苯、乙醛的 1h 平均值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”标准；非甲烷总烃、异丙醇、乙酸乙酯，甲苯和乙醛的 24 小时平均值满足《大气污染物综合排放标准详解》、CH245-71 中相关要求；项目所在地大气环境质量较好。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目废水纳入当地污水管网，经丁桥污水处理厂处理后排入钱塘江。

本项目附近水体为长山河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。

为了掌握该地块附近水体环境质量现状，本次评价采用海宁市环境监测站 2024 年的监测资料，监测断面为长山河.经发区松木漾桥监测断面，具体见表 4.2-3。

表 4.2-3 长山河.经发区松木漾桥水质监测情况 单位：mg/L

/		10月	11月	12月	III类标准
高锰酸盐指数	监测数据	3.40	4.00	3.17	≤6
	水质指数	0.56	0.67	0.53	/
	超标倍数	达标	达标	达标	/
氨氮	监测数据	0.22	0.31	0.54	≤1.0
	水质指数	0.22	0.31	0.54	/
	超标倍数	达标	达标	达标	/
总磷	监测数据	0.130	0.110	0.127	≤0.2
	水质指数	0.65	0.55	0.64	/
	超标倍数	达标	达标	达标	/

由上表可知，长山河.经发区松木漾桥监测断面的月监测数据可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，项目所在区域地表水环境质量较好。

4.2.3 地下水质量现状

本项目可不开展地下水、土壤环境影响评价；因此不进行其环境质量现状监测与评价。

4.2.4 声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量现状，建设单位委托浙江楚迪检测技术有限公司对厂区四周进行了现场监测，监测结果详见表 4.2-7。

表 4.2-7 厂界噪声监测结果表 单位:dB (A)

测点位置	检测时间	主要声源	等效声级 L_{eq}
厂界东侧	2024.08.02 22:01~22:11	机器运行	51
	2024.08.07 12:53~13:03	机器运行	59
	2024.08.08 13:15~13:25	机器运行	58
	2024.08.08 22:05~22:15	机器运行	52
厂界南侧	2024.08.02 22:45~22:55	机器运行	51
	2024.08.07 13:33~13:43	机器运行	60
	2024.08.08 13:28~13:38	机器运行	60
	2024.08.08 22:46~22:56	机器运行	52
厂界西侧	2024.08.02 22:32~22:42	机器运行	53
	2024.08.07 13:20~13:30	机器运行	61
	2024.08.08 13:04~13:14	机器运行	59
	2024.08.08 22:33~22:43	机器运行	50
厂界北侧	2024.08.02 22:16~22:26	机器运行	54
	2024.08.07 13:07~13:17	机器运行	62
	2024.08.08 12:50~13:00	机器运行	61
	2024.08.08 22:21~22:31	机器运行	51

监测结果表明，项目厂界四周昼夜间噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间 ≤ 65 dB、昼间 ≤ 55 dB），说明项目区域声环境质量较好。

4.2.5 土壤环境质量现状

本项目可不开展地下水、土壤环境影响评价；因此不进行其环境质量现状监测与评价。

4.2.6 生态环境质量现状调查

本项目位于位于工业园区，处于人类完全开发活动范围内，无原始植被生长和频繁珍贵野生动物活动。项目所在区域属工业用地，周边主要为工业企业、居民等，没有特殊保护区、生态敏感与脆弱区等生态环境敏感目标。

4.3 区域污染源调查

经查阅选址区域周边企业的环境影响报告、相应的审批意见及现场调查，本项目所在区域主要为纺织织造、机械加工、经编布、卷材、纸制品等工业企业，并配套涂布、复合等工艺。行业类型以服饰、金属制品业、专用设备制造业、塑料制品业、纸制品制造为主，污染因子为一般生产废水、生产固废（一般工业固废、危险固废）、工艺废气（挥发性有机物、颗粒物）等。

相关企业均已建成投产。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 气象资料统计

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气影响预测需调查收集项目附近地面气象观测站近3年连续1年的常规地面气象观测资料和高空气象探测资料。

为了解本项目污染物排放对区域环境的影响情况，本报告收集了海宁气象站2023年逐日逐次地面常规气象观测资料，主要观测因子有干球温度、风向、风速、总云、低云和云底高度等。

气象站编号：58455

气象站坐标经纬度：120.39°，30.31°

海拔高度：8.8m

项目所处区域2023年全年常规气象资料统计结果汇总如下。

表 5.1-1 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	5.3	7.0	12.1	17.0	21.6	25.8	29.3	28.0	25.6	18.9	12.6	5.6

表 5.1-2 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.0	1.9	1.9	2.1	1.8	1.7	1.9	1.7	1.5	1.3	1.7	1.8

表 5.1-3 季小时平均风速的日变化

小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	2.0	2.3	2.3	2.4	2.5
夏季	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.8	2.0	2.2	2.2	2.3
秋季	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.8	2.1	2.1	2.2
冬季	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.9	2.4	2.5	2.7
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.5	2.5	2.4	2.3	2.4	2.1	2.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7
夏季	2.4	2.5	2.4	2.4	2.2	2.1	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
秋季	2.2	2.2	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.2	1.1	1.2
冬季	2.7	2.6	2.5	2.3	2.1	1.9	1.8	1.6	1.6	1.5	1.4	1.6

表 5.1-4 年均风频的月变化

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	5.0	3.1	4.2	3.5	9.8	7.5	5.4	3.0	3.0	2.7	2.7	3.2	3.5	4.8	10.6	11.7	16.4
二月	8.6	5.8	10.1	7.6	13.5	7.4	3.3	1.9	0.9	1.9	0.9	0.7	1.2	2.2	8.6	13.1	12.1
三月	5.8	4.3	3.5	6.5	16.9	12.4	5.9	3.6	2.6	3.5	1.5	1.7	1.5	1.7	5.4	8.5	14.8
四月	2.6	3.6	6.1	5.4	16.0	14.0	6.1	4.7	4.6	4.0	2.6	2.8	3.8	3.6	6.1	7.1	6.8
五月	5.6	2.0	6.0	5.2	11.6	10.6	11.2	4.2	5.4	5.5	2.6	1.7	2.8	3.1	4.3	6.7	11.4
六月	3.1	1.9	4.0	5.6	16.4	7.9	6.0	6.0	10.0	6.1	5.0	1.7	1.4	1.9	4.3	6.0	12.8
七月	2.0	1.2	0.9	2.8	11.8	13.2	8.7	5.8	12.0	9.0	7.8	3.6	2.3	2.0	2.7	2.3	11.8
八月	6.2	3.8	5.2	6.6	14.1	9.4	3.9	2.3	2.8	1.2	0.9	1.2	2.6	4.7	10.6	10.5	14.0
九月	8.3	6.8	11.5	7.8	17.1	6.9	2.8	1.8	1.5	1.1	0.3	0.1	1.3	3.6	6.3	8.6	14.2
十月	6.3	4.2	7.5	3.9	9.5	5.8	3.4	2.3	0.8	1.7	1.3	2.2	4.8	4.0	7.7	7.9	26.6
十一月	6.7	3.5	1.3	1.3	5.0	7.5	4.4	3.5	5.1	3.1	1.9	2.5	3.8	6.4	8.8	10.4	25.0
十二月	4.2	0.9	1.1	1.7	1.6	2.3	2.6	3.4	5.4	3.6	2.0	0.9	2.3	6.3	22.2	12.2	27.3

表 5.1-5 年均风频的季变化及年均风频

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.7	3.3	5.2	5.7	14.8	12.3	7.7	4.2	4.2	4.3	2.2	2.1	2.7	2.8	5.3	7.4	11.1
夏季	3.8	2.3	3.4	5.0	14.1	10.2	6.2	4.7	8.2	5.4	4.6	2.2	2.1	2.9	5.9	6.3	12.9
秋季	7.1	4.8	6.8	4.3	10.5	6.7	3.5	2.5	2.5	2.0	1.2	1.6	3.3	4.7	7.6	9.0	22.0
冬季	5.8	3.2	5.0	4.2	8.1	5.7	3.8	2.8	3.1	2.8	1.9	1.7	2.4	4.5	14.0	12.3	18.8
年平均	5.3	3.4	5.1	4.8	11.9	8.8	5.3	3.5	4.5	3.6	2.5	1.9	2.6	3.7	8.1	8.7	16.1

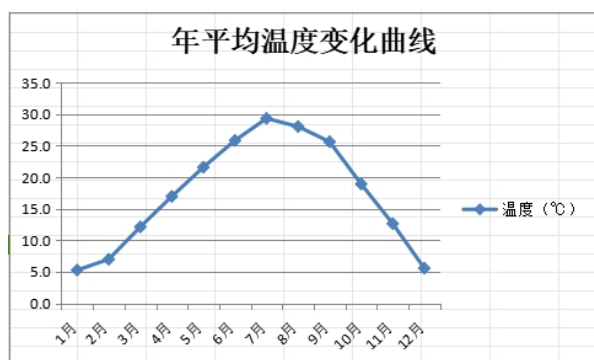


图 5.1-1 年平均温度的月变化曲线

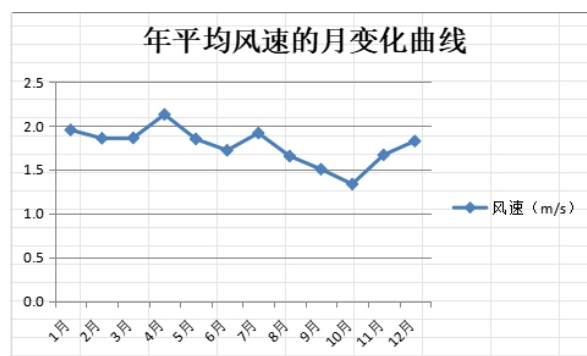


图 5.1-2 年平均风速的月变化曲线

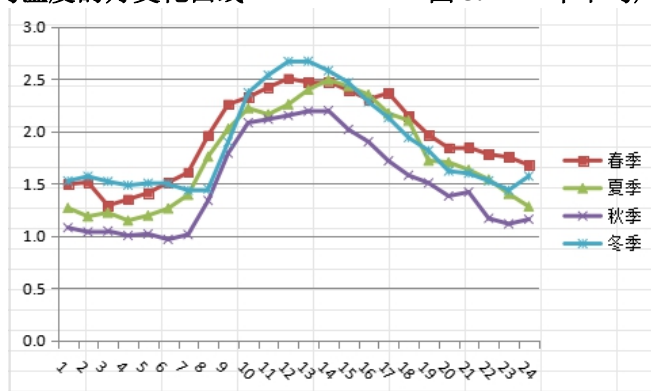


图 5.1-3 季小时平均风速的日变化曲线

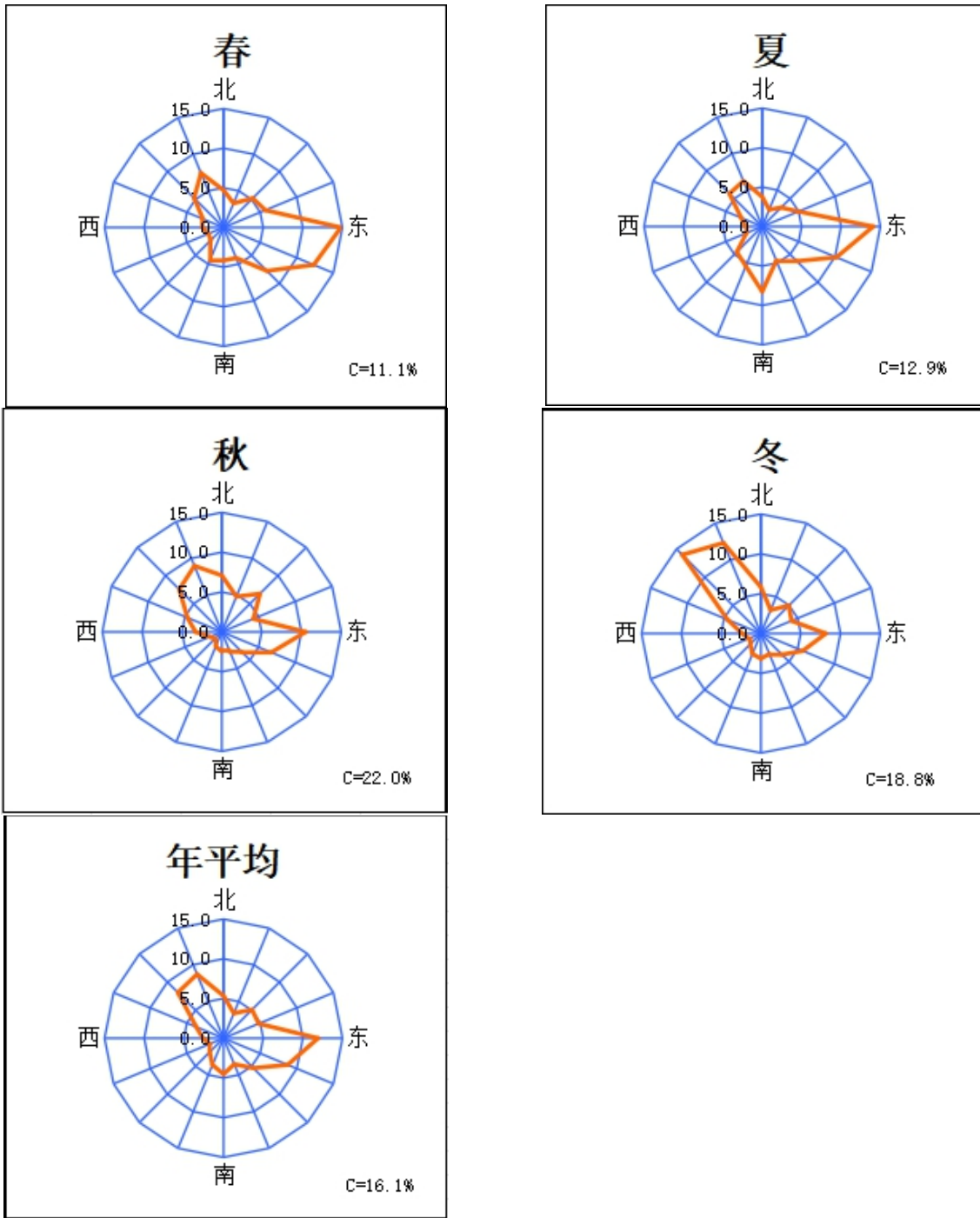


图 5.1-4 年均风频的季变化及年均风频

根据前文现状监测数据，各监测点位环境空气质量各评价因子中 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 小时值浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃、异丙醇、乙酸乙酯、甲苯、乙醛等能满足相应环境质量标准。表明项目所在地大气环境质量较好。

◆达标排放分析

经前文计算，本项目有组织废气达标排放情况如下表所示。

表 5.1-6 项目有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标准值mg/m ³	达标情况	备注
RTO 装置 DA001	甲苯	-	2.7	15	达标	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) (甲苯按苯系物计)
	非甲烷总烃	-	37.9	60	达标	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放 标准》(GB37824-2019)表 2
	颗粒物	-	-	20	-	
	SO ₂	-	0.4	200	达标	/
	NO _x	-	20.0	200	达标	
	异丙醇	-	-	-	-	
	乙酸乙酯	-	-	-	-	无评价标准, 仅列出供参考
乙酸正丙酯	-	-	-	-		
淋膜废气 DA002	非甲烷总烃	-	56.7	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及其 2024 年修改单
	颗粒物	-	-	20	-	无评价标准, 仅列出供参考
	乙醇	-	-	-	-	

由上表可知, 本项目有组织废气均能实现达标排放。

5.1.2 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定, 结合各因子的等标排放量及受关注程度, 本评价拟选取甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO_x(以 NO₂ 计)作为预测计算因子。

5.1.3 预测模型及预测范围

本次评价大气预测采用 EPA 推荐的第二代法规模式-AERMOD 大气预测软件, 模式系统包括 AERMOD(大气扩散模型)、AERMET(气象数据预处理器)和 AERMAP(地形数据预处理器)。预测包括本次项目工程废气在评价范围内和关心点的地面浓度的预测计算(包括地面小时浓度、日平均浓度、年均浓度)。

根据导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算结果, 本项目大气环境影响评价范围为 5.0km×5.0km 的矩形区域。

5.1.4 计算点

本次大气环境影响预测计算点主要为以边长 5.0km 的矩形预测网格点、评价范围内的主要大气环境保护目标及区域最大地面浓度点。预测网格点采用直角坐标系, 以项目所在厂区中心位置作为原点, 以正东方向为 X 轴正方向, 正北方向为 Y 轴正方向, 建立坐标系后, 对评价范围内进行预测网格点的划分, 整个评价范围的预测步长均为 100m。各地面离散计算点 UTM 坐标见下表。

表 5.1-7 环境空气保护目标离散计算点

环境要素	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离(m)
		X	Y					
环境空气	海昌街道中心幼儿园光耀分园	283042.352	3381869.881	教育	师生约 200 人	二类区	东北	1210~1300
	星光小区	282856.951	3381227.504	居民区	约 5000 人		东南	730~1520
	欣旺小区	282755.211	3381097.472					
	海宁市第四人民医院	281398.733	3381385.997	医患	床位约 1000 张		西北	400~640
	狮岭社区	281701.517	3381475.068	居民区	约 6000 人		北	240~1380
	海宁市公安局巡特警大队	281252.041	3382038.048	行政	约 200 人		西北	960~1240
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	280761.148	3381762.719	农户/居民/ 行政/教育/ 医疗等	约 2.2w 人		西	1160~2400
	海宁市区	281696.932	3379551.718		约 15w 人		西、南	1600~5000
	农丰村	284317.561	3380568.674		约 2000 人		东	2350~4040
	杨汇桥村	283027.390	3378988.016		约 2500 人		东南	2330~4520
	黎峰村	279974.795	3383675.694		约 50		西北	2480~3240
	金星村散户	281564.115	3382715.247		约 4 人		北	1460~1510
	桃北村	282751.022	3383680.921		约 3000 人		北	2500~5620
	横港村(部分)	284653.109	3383742.479		约 1.0w 人		东北	3620~6000

5.1.5 污染源参数

本项目污染物排放情况见下表，项目周边拟建、在建污染源污染物排放情况见下表。

表 5.1-8 点源污染源参数表

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	烟气流速/ (m/s)	内径 /m	烟气温 度/K	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s)	
		X	Y									
1	DA001	281887.426	3381265.76	4.49	15	9.832	1	403.15	7200	正常	甲苯	0.0206
											NMHC	0.2924
											SO ₂	0.0033
											NO _x (以 NO ₂ 计)	0.1544
2	DA002	281842.176	3381147.833	4.05	15	14.0	0.55	313.15	2400	正常	NMHC	0.1889

表 5.1-9 矩形面源污染源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长度 /m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(g/s)	
		X	Y									
1	E 栋厂房	281835.1	3381188.5	4.91	135	60	-12.5	6.5	7200	正常	甲苯	0.0572
											NMHC	0.9781
2	B 栋厂房	281859.8	3381097.3	3.3	25	60	-13.5	6.5	2400	正常	NMHC	0.1889

表 5.1-10 非正常工况污染源参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(g/s)	单次持续时间/h	年发生频次/年
DA001	设备故障	甲苯	0.5160	1-2	1
		NMHC	7.3104		
DA002	设备故障	NMHC	0.3777	1-2	1

表 5.1-11 “以新带老”削减源（点源）

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	烟气温 度/K	烟气流 速/(m/s)	排气筒 内径/m	年排放 小时数/h	污染物排放速率/(g/s)				备注
		X	Y							甲苯	NMHC	SO ₂	NO ₂	
1	DA001	281887.426	3381265.76	4.49	15	403.15	5.659	1	7200	0	0.12	0.0033	0.1544	本项目以新带老削减源

表 5.1-12 “以新带老”削减源（面源）

编号	名称	面源起点中心坐标/m		面源底部 海拔高度 /m	面源有效排 放高度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 向夹角 /°	年排放 小时数 /h	污染物排放速率/ (g/s)				备注
		X	Y							甲苯	NMHC	SO ₂	NO ₂	
1	E 栋 厂房	281835.1	3381188.5	4.91	6.5	135	60	-12.5	7200	0	0.4675	0	0	本项目以新带老削减源

5.1.6 地形数据

为充分考虑项目周边地形、地貌对大气污染物输送、扩散的影响，本次大气预测模型导入地形数据，地形数据来自 USGS 提供的 90×90 的地形高程网格数据。

5.1.7 预测内容和预测情景

本项目的预测内容及评价内容见下表。

表 5.1-14 本项目的预测内容一览表

评价对象	污染源类别	污染源排放形式	预测内容	计算点	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	环境空气保护目标 区域最大地面浓度点	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源+周边在建/拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	环境空气保护目标 区域最大地面浓度点	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	环境空气保护目标 区域最大地面浓度点	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	/	大气防护距离

5.1.8 预测结果分析

5.1.8.1 正常工况下本项目贡献浓度预测结果分析

(1) 地面小时浓度

表 5.1-15 本项目贡献小时平均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (μg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
甲苯	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	1.49149	23011723	0.75	达标
	星光小区	1h	12.32664	23020721	6.16	达标
	欣旺小区	1h	15.27111	23122624	7.64	达标
	海宁市第四人民医院	1h	34.85186	23110320	17.43	达标
	狮岭社区	1h	43.98737	23020316	21.99	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	29.06317	23010909	14.53	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	18.9429	23110709	9.47	达标
	海宁市区	1h	4.5868	23101223	2.29	达标
	农丰村	1h	4.72522	23010509	2.36	达标
杨汇桥村	1h	9.19874	23033110	4.60	达标	

	黎峰村	1h	10.47563	23010909	5.24	达标
	金星村散户	1h	12.97278	23071322	6.49	达标
	桃北村	1h	7.1547	23062420	3.58	达标
	横港村（部分）	1h	0.41916	23112720	0.21	达标
	最大落地浓度	1h	79.5825	23111919	39.79	达标
NMHC	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	47.85625	23041819	2.39	达标
	星光小区	1h	337.44187	23020721	16.87	达标
	欣旺小区	1h	407.52086	23122624	20.38	达标
	海宁市第四人民医院	1h	986.60631	23120824	49.33	达标
	狮岭社区	1h	1228.28045	23030923	61.41	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	793.59402	23010909	39.68	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	503.86689	23120824	25.19	达标
	海宁市区	1h	139.24418	23101223	6.96	达标
	农丰村	1h	131.23631	23010509	6.56	达标
	杨汇桥村	1h	251.80311	23033110	12.59	达标
	黎峰村	1h	296.12059	23010909	14.81	达标
	金星村散户	1h	387.35714	23071322	19.37	达标
	桃北村	1h	210.49443	23062420	10.52	达标
	横港村（部分）	1h	14.14895	23112720	0.71	达标
	最大落地浓度	1h	1969.94376	23111919	98.50	达标
SO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	0.0184	23101911	0.004	达标
	星光小区	1h	0.02994	23120613	0.006	达标
	欣旺小区	1h	0.03253	23070215	0.007	达标
	海宁市第四人民医院	1h	0.02357	23081118	0.005	达标
	狮岭社区	1h	0.00527	23072621	0.001	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	0.00056	23081214	0.0001	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	0.00506	23072911	0.001	达标
	海宁市区	1h	0.02257	23111018	0.005	达标
	农丰村	1h	0.01816	23011811	0.004	达标
	杨汇桥村	1h	0.02699	23040510	0.005	达标
	黎峰村	1h	0.00514	23010623	0.001	达标
	金星村散户	1h	0.00082	23062312	0.0002	达标
	桃北村	1h	0.00729	23062514	0.001	达标
	横港村（部分）	1h	0.01888	23020312	0.004	达标
	最大落地浓度	1h	0.13883	23080116	0.028	达标
NO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	0.86107	23101911	0.43	达标
	星光小区	1h	1.40061	23120613	0.70	达标
	欣旺小区	1h	1.52196	23070215	0.76	达标
	海宁市第四人民医院	1h	1.10294	23081118	0.55	达标
	狮岭社区	1h	0.24643	23072621	0.12	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	0.02614	23081214	0.01	达标

横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	0.23687	23072911	0.12	达标
海宁市区	1h	1.05613	23111018	0.53	达标
农丰村	1h	0.84961	23011811	0.42	达标
杨汇桥村	1h	1.26277	23040510	0.63	达标
黎峰村	1h	0.24069	23010623	0.12	达标
金星村散户	1h	0.03837	23062312	0.02	达标
桃北村	1h	0.34108	23062514	0.17	达标
横港村(部分)	1h	0.88332	23020312	0.44	达标
最大落地浓度	1h	6.49534	23080116	3.25	达标

根据预测结果可知，正常工况下，甲苯的区域最大落地点小时平均浓度为 $9.5825 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23111919，占标率为 39.79%；NMHC 的区域最大落地点小时平均浓度为 $1969.94376 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23111919，占标率为 98.50%； SO_2 的区域最大落地点小时平均浓度为 $0.13883 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23080116，占标率为 0.028%； NO_2 的区域最大落地点小时平均浓度为 $6.49534 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23080116，占标率为 3.25%。各污染因子均符合相应的环境质量标准。

各环境空气保护目标处污染物最大落地浓度小时平均浓度均符合相应标准限值要求。其中，甲苯最大点出现在狮岭社区，贡献值为 $43.98737 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 21.99%；NMHC 最大点出现在狮岭社区，贡献值为 $1228.28045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 61.41%； SO_2 最大点出现在欣旺小区，贡献值为 $0.03253 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.007%； NO_2 最大点出现在欣旺小区，贡献值为 $1.52196 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.76%。

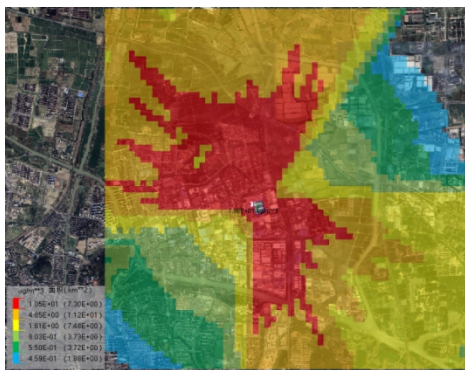


图 5.1-5 甲苯最大小时浓度等值线图

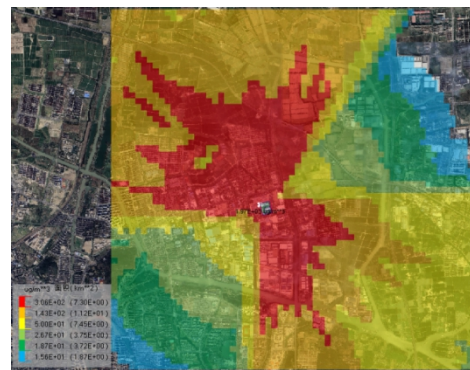


图 5.1-6 NMHC 最大小时浓度等值线图

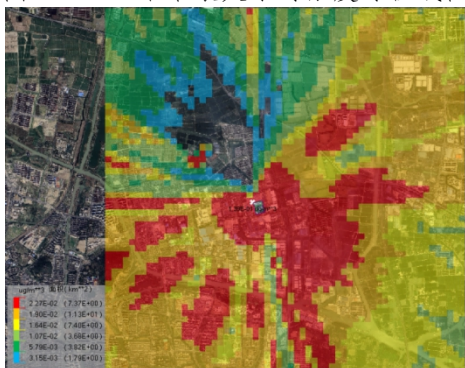


图 5.1-7 SO_2 最大小时浓度等值线图

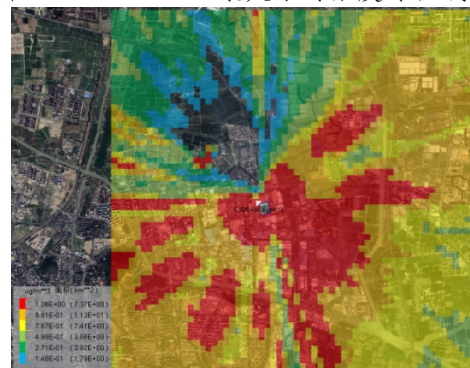


图 5.1-8 NO_2 最大小时浓度等值线图

(2) 地面日均浓度

表 5.1-14 本项目贡献日均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
甲苯	海昌街道中心幼儿园光耀分园	24h	0.15885	23112724	0.03	达标
	星光小区	24h	1.14098	23122724	0.19	达标
	欣旺小区	24h	3.37362	23010524	0.56	达标
	海宁市第四人民医院	24h	5.14722	23110324	0.86	达标
	狮岭社区	24h	5.32823	23020324	0.89	达标
	海宁市公安局巡特警大队	24h	2.51378	23062424	0.42	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	24h	3.48837	23122924	0.58	达标
	海宁市区	24h	0.52256	23101224	0.09	达标
	农丰村	24h	0.79364	23010524	0.13	达标
	杨汇桥村	24h	1.15704	23051224	0.19	达标
	黎峰村	24h	0.58217	23010924	0.10	达标
	金星村散户	24h	2.07758	23120724	0.35	达标
	桃北村	24h	0.86504	23062424	0.14	达标
	横港村(部分)	24h	0.04967	23070924	0.01	达标
最大落地浓度	24h	22.62018	23010524	3.77	达标	
SO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	24h	0.00339	23101424	0.0023	达标
	星光小区	24h	0.00306	23111724	0.0020	达标
	欣旺小区	24h	0.00414	23111624	0.0028	达标
	海宁市第四人民医院	24h	0.00539	23020424	0.0036	达标
	狮岭社区	24h	0.00242	23020124	0.0016	达标
	海宁市公安局巡特警大队	24h	0.0003	23092224	0.0002	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	24h	0.00072	23010424	0.0005	达标
	海宁市区	24h	0.00308	23111124	0.0021	达标
	农丰村	24h	0.00248	23111624	0.0017	达标
	杨汇桥村	24h	0.00332	23121124	0.0022	达标
	黎峰村	24h	0.0003	23010624	0.0002	达标
	金星村散户	24h	0.00018	23092224	0.0001	达标
	桃北村	24h	0.00048	23062524	0.0003	达标
	横港村(部分)	24h	0.00259	23070924	0.0017	达标
最大落地浓度	24h	0.05696	23020124	0.0380	达标	
NO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	24h	0.15878	23101424	0.20	达标
	星光小区	24h	0.143	23111724	0.18	达标
	欣旺小区	24h	0.1938	23111624	0.24	达标
	海宁市第四人民医院	24h	0.25201	23020424	0.32	达标
	狮岭社区	24h	0.11339	23020124	0.14	达标
	海宁市公安局巡特警大队	24h	0.01385	23092224	0.02	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	24h	0.03387	23010424	0.04	达标

海宁市区	24h	0.14407	23111124	0.18	达标
农丰村	24h	0.11611	23111624	0.15	达标
杨汇桥村	24h	0.15518	23121124	0.19	达标
黎峰村	24h	0.01417	23010624	0.02	达标
金星村散户	24h	0.0082	23092224	0.01	达标
桃北村	24h	0.02256	23062524	0.03	达标
横港村（部分）	24h	0.12119	23070924	0.15	达标
最大落地浓度	24h	2.66507	23020124	3.33	达标

根据预测结果，正常工况下，甲苯的区域最大落地点日均平均浓度为 22.62018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23010524，占标率为 3.77%； SO_2 的区域最大落地点日均平均浓度为 0.05696 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23020124，占标率为 0.038%； NO_2 的区域最大落地点日均平均浓度为 2.66507 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23020124，占标率为 3.33%。各污染因子均符合相应环境质量标准。

各环境空气保护目标处各污染物最大落地日平均浓度均符合相应标准限值要求。其中甲苯最大点出现在狮岭社区，贡献值为 5.32823 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.89%； SO_2 最大点出现在海宁市第四人民医院，贡献值为 0.00539 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0036%； NO_2 最大点出现在海宁市第四人民医院，贡献值为 0.25201 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.32%。

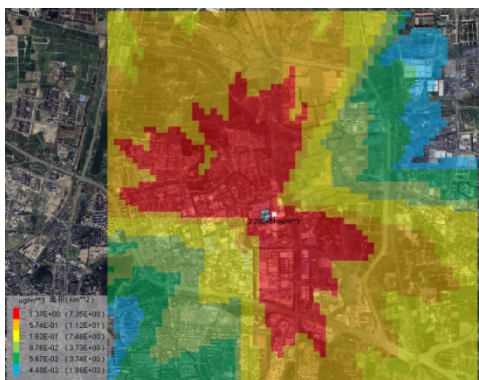


图 5.1-9 甲苯最大日均浓度等值线图

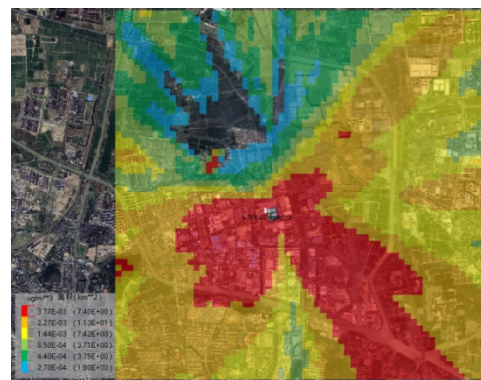


图 5.1-10 SO_2 最大日均浓度等值线图

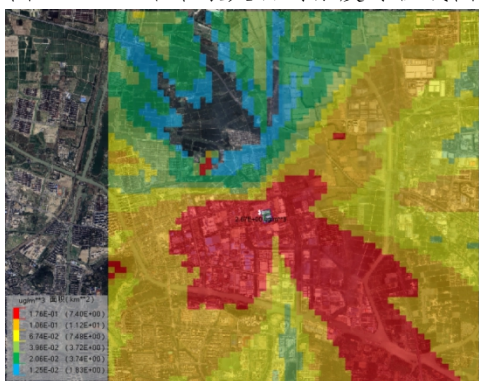


图 5.1-11 NO_2 最大日均浓度等值线图

(3) 地面年均浓度

表 5.1-15 本项目贡献年均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	年平均	0.00045	0.0008	达标
	星光小区	年平均	0.00034	0.0006	达标
	欣旺小区	年平均	0.0003	0.0005	达标
	海宁市第四人民医院	年平均	0.00106	0.0018	达标
	狮岭社区	年平均	0.00055	0.0009	达标
	海宁市公安局巡特警大队	年平均	0.00011	0.0002	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	年平均	0.00016	0.0003	达标
	海宁市区	年平均	0.00036	0.0006	达标
	农丰村	年平均	0.00017	0.0003	达标
	杨汇桥村	年平均	0.00028	0.0005	达标
	黎峰村	年平均	0.00004	0.0001	达标
	金星村散户	年平均	0.00007	0.0001	达标
	桃北村	年平均	0.00007	0.0001	达标
	横港村（部分）	年平均	0.00015	0.0003	达标
	最大落地浓度	年平均	0.00629	0.0105	达标
NO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	年平均	0.02117	0.05	达标
	星光小区	年平均	0.01594	0.04	达标
	欣旺小区	年平均	0.014	0.04	达标
	海宁市第四人民医院	年平均	0.04942	0.12	达标
	狮岭社区	年平均	0.0256	0.06	达标
	海宁市公安局巡特警大队	年平均	0.00518	0.01	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	年平均	0.00767	0.02	达标
	海宁市区	年平均	0.01685	0.04	达标
	农丰村	年平均	0.00803	0.02	达标
	杨汇桥村	年平均	0.01296	0.03	达标
	黎峰村	年平均	0.00168	0.00	达标
	金星村散户	年平均	0.00325	0.01	达标
	桃北村	年平均	0.00339	0.01	达标
	横港村（部分）	年平均	0.00715	0.02	达标
	最大落地浓度	年平均	0.29449	0.74	达标

根据预测结果，正常工况下，SO₂的区域最大落地点年平均浓度为 0.00629 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0105%；NO₂的区域最大落地点年平均浓度为 0.29449 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.74%。均符合相应标准限值要求。

各环境空气保护目标处各污染物最大落地年平均浓度均符合相应标准限值要求。其中 SO₂ 最大点出现在海宁市第四人民医院，贡献值为 0.00106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0018%；NO₂ 最大点出现在海宁市第四人民医院，贡献值为 0.29449 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.74%。

5.1.8.2 叠加预测结果分析

另外，根据导则规定，需叠加现状空气质量，评判叠加后的保证率下日均浓度值和年均值，各因子本项目选取监测站的各项污染物逐日监测数据进行叠加分析。

(1) 达标常规因子

①保证率日平均浓度

本项目预测值叠加区域在建/拟建源贡献值和 2023 年常规监测站逐日监测数据的情况下，各污染因子保证率日最大平均浓度见表 5.1-16。由表可知，SO₂、NO₂ 保证率日均浓度均能满足相应标准。

②年平均质量浓度

本项目达标常规因子预测值叠加区域在建/拟建源贡献值和 2023 年常规监测站年均监测数据情况下，各污染因子年平均浓度见表 5.1-17。由表可知，SO₂、NO₂ 年均浓度均能满足相应标准。

(2) 特征因子

本项目预测值叠加区域在建/拟建源贡献值和现状浓度后，各污染因子最大小时、日均浓度见表 5.1-18。

由表 5.1-18 可知，本项目建成后，甲苯叠加后小时平均浓度预测值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的空气质量浓度参考限值；NMHC 叠加后小时平均浓度预测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

表 5.1-16 项目常规污染因子叠加后保证率日均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证率下日平均质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证率下日平均质量浓度占标率/%	达标情况
SO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	24h	-7.12E-06	10	10.00	6.67	达标
	星光小区	24h	-1.24E-05	10	10.00	6.67	达标
	欣旺小区	24h	-1.32E-05	10	10.00	6.67	达标
	海宁市第四人民医院	24h	-7.45E-06	10	10.00	6.67	达标
	狮岭社区	24h	-4.26E-06	10	10.00	6.67	达标
	海宁市公安局巡特警大队	24h	-6.28E-06	10	10.00	6.67	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	24h	-6.36E-06	10	10.00	6.67	达标
	海宁市区	24h	-3.99E-06	10	10.00	6.67	达标
	农丰村	24h	-4.16E-06	10	10.00	6.67	达标
	杨汇桥村	24h	-1.85E-06	9	10.00	6.67	达标
	黎峰村	24h	-3.12E-06	10	10.00	6.67	达标
	金星村散户	24h	-5.31E-06	10	10.00	6.67	达标
	桃北村	24h	-3.26E-06	10	10.00	6.67	达标
	横港村（部分）	24h	-1.38E-06	10	10.00	6.67	达标
区域最大落地浓度	24h	5.10E-05	10	10.00	6.67	达标	

NO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	24h	1.41E-05	70	70.00	87.50	达标
	星光小区	24h	1.02E-04	70	70.00	87.50	达标
	欣旺小区	24h	6.01E-05	70	70.00	87.50	达标
	海宁市第四人民医院	24h	2.56E-04	70	70.00	87.50	达标
	狮岭社区	24h	1.75E-04	70	70.00	87.50	达标
	海宁市公安局巡特警大队	24h	1.17E-04	70	70.00	87.50	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	24h	7.06E-05	70	70.00	87.50	达标
	海宁市区	24h	6.64E-06	70	70.00	87.50	达标
	农丰村	24h	2.71E-06	70	70.00	87.50	达标
	杨汇桥村	24h	6.25E-06	70	70.00	87.50	达标
	黎峰村	24h	2.23E-05	70	70.00	87.50	达标
	金星村散户	24h	-9.62E-03	70	69.99	87.49	达标
	桃北村	24h	-1.16E-02	70	69.99	87.49	达标
	横港村（部分）	24h	-1.37E-02	70	69.99	87.48	达标
	区域最大落地浓度	24h	5.37E-03	70	70.01	87.51	达标

注：SO₂、NO₂ 保证率按照 HJ663 规定取 98%。

表 5.1-17 项目常规污染因子叠加后保证率年均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度占标率/%	达标情况
SO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1YEAR	-1.35E-04	7	7.00	11.67	达标
	星光小区	1YEAR	-1.66E-04	7	7.00	11.67	达标
	欣旺小区	1YEAR	-1.65E-04	7	7.00	11.67	达标
	海宁市第四人民医院	1YEAR	-3.20E-04	7	7.00	11.67	达标
	狮岭社区	1YEAR	-2.57E-04	7	7.00	11.67	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1YEAR	-4.21E-05	7	7.00	11.67	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1YEAR	-6.25E-05	7	7.00	11.67	达标
	海宁市区	1YEAR	-8.79E-05	7	7.00	11.67	达标
	农丰村	1YEAR	-1.35E-04	7	7.00	11.67	达标
	杨汇桥村	1YEAR	-2.41E-04	7	7.00	11.67	达标
	黎峰村	1YEAR	-2.76E-05	7	7.00	11.67	达标
	金星村散户	1YEAR	-3.02E-05	7	7.00	11.67	达标
	桃北村	1YEAR	-4.01E-05	7	7.00	11.67	达标
	横港村（部分）	1YEAR	-2.03E-05	7	7.00	11.67	达标
	区域最大落地浓度	1YEAR	7.59E-06	7	7.00	11.67	达标
NO ₂	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1YEAR	-6.31E-03	27	26.99	67.48	达标
	星光小区	1YEAR	-7.77E-03	27	26.99	67.48	达标
	欣旺小区	1YEAR	-7.70E-03	27	26.99	67.48	达标
	海宁市第四人民医院	1YEAR	-1.50E-02	27	26.99	67.46	达标
	狮岭社区	1YEAR	-1.20E-02	27	26.99	67.47	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1YEAR	-1.97E-03	27	27.00	67.50	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1YEAR	-2.92E-03	27	27.00	67.49	达标

	海宁市区	1YEAR	-4.11E-03	27	27.00	67.49	达标
	农丰村	1YEAR	-6.33E-03	27	26.99	67.48	达标
	杨汇桥村	1YEAR	-1.13E-02	27	26.99	67.47	达标
	黎峰村	1YEAR	-1.29E-03	27	27.00	67.50	达标
	金星村散户	1YEAR	-1.41E-03	27	27.00	67.50	达标
	桃北村	1YEAR	-1.88E-03	27	27.00	67.50	达标
	横港村（部分）	1YEAR	-9.50E-04	27	27.00	67.50	达标
	区域最大落地浓度	1YEAR	3.55E-04	27	27.00	67.50	达标

表 5.1-18 项目特征因子叠加环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后占标率/%	达标情况
甲苯	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	1.49149	0.75	2.24149	1.12	达标
	星光小区	1h	12.32664	0.75	13.07664	6.54	达标
	欣旺小区	1h	15.27111	0.75	16.02111	8.01	达标
	海宁市第四人民医院	1h	34.85186	0.75	35.60186	17.80	达标
	狮岭社区	1h	43.98737	0.75	44.73737	22.37	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	29.06317	0.75	29.81317	14.91	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	18.9429	0.75	19.6929	9.85	达标
	海宁市区	1h	4.5868	0.75	5.3368	2.67	达标
	农丰村	1h	4.72522	0.75	5.47522	2.74	达标
	杨汇桥村	1h	9.19874	0.75	9.94874	4.97	达标
	黎峰村	1h	10.47563	0.75	11.22563	5.61	达标
	金星村散户	1h	12.97278	0.75	13.72278	6.86	达标
	桃北村	1h	7.1547	0.75	7.9047	3.95	达标
	横港村（部分）	1h	0.41916	0.75	1.16916	0.58	达标
区域最大落地浓度	1h	79.5825	0.75	80.3325	40.17	达标	
NMHC	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	30.96318	880	910.96318	45.55	达标
	星光小区	1h	193.76982	880	1073.76982	53.69	达标
	欣旺小区	1h	231.23892	880	1111.23892	55.56	达标
	海宁市第四人民医院	1h	604.68189	880	1484.68189	74.23	达标
	狮岭社区	1h	730.11881	880	1610.11881	80.51	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	460.79669	880	1340.79669	67.04	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	284.20055	880	1164.20055	58.21	达标
	海宁市区	1h	85.61066	880	965.61066	48.28	达标
	农丰村	1h	75.60432	880	955.60432	47.78	达标
	杨汇桥村	1h	144.82108	880	1024.82108	51.24	达标
	黎峰村	1h	172.95466	880	1052.95466	52.65	达标
	金星村散户	1h	239.54594	880	1119.54594	55.98	达标
	桃北村	1h	127.60168	880	1007.60168	50.38	达标
	横港村（部分）	1h	9.54004	880	889.54004	44.48	达标
区域最大落地浓度	1h	1061.83114	880	1941.83114	97.09	达标	

◆恶臭影响分析

项目设置密闭的调配间、印刷/涂布/复合车间等进行生产建设，上述区域在物料进出、员工巡检时有短暂打开。项目加强了各生产工段废气的收集，大大减少了企业废气的无组织排放。

项目废气收集后经 RTO 装置、或者活性炭吸附装置处置后高空排放，可有效去除有机废气及恶臭。

另外，根据对同类企业的调查，车间内能闻到气味，恶臭等级在 2~3 级；车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在 0~1 级左右；车间外 10m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级；臭气浓度可满足标准要求，项目的建设对最近处的环境敏感目标影响较小。

5.1.8.3 非正常工况

本项目非正常工况主要考虑废气处理系统出现故障，非正常工况下污染因子贡献值小时浓度预测情况如下。

表 5.1-19 非正常工况下小时平均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
甲苯	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	5.57688	23101911	2.79	达标
	星光小区	1h	9.07133	23120613	4.54	达标
	欣旺小区	1h	9.85726	23070215	4.93	达标
	海宁市第四人民医院	1h	7.14337	23081118	3.57	达标
	狮岭社区	1h	1.59604	23072621	0.80	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	0.16929	23081214	0.08	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	1.53412	23072911	0.77	达标
	海宁市区	1h	6.84024	23111018	3.42	达标
	农丰村	1h	5.50264	23011811	2.75	达标
	杨汇桥村	1h	8.17856	23040510	4.09	达标
	黎峰村	1h	1.55887	23010623	0.78	达标
	金星村散户	1h	0.24854	23062312	0.12	达标
	桃北村	1h	2.20907	23062514	1.10	达标
	横港村（部分）	1h	5.72098	23020312	2.86	达标
	最大落地浓度	1h	42.06824	23080116	21.03	达标
NMHC	海昌街道中心幼儿园光耀分园	1h	210.44508	23101911	10.52	达标
	星光小区	1h	342.62889	23120613	17.13	达标
	欣旺小区	1h	371.68763	23070215	18.58	达标
	海宁市第四人民医院	1h	269.31487	23081118	13.47	达标
	狮岭社区	1h	60.13374	23072621	3.01	达标
	海宁市公安局巡特警大队	1h	6.39756	23081214	0.32	达标
	横山社区/东郊社区/硖东社区等	1h	59.42057	23072911	2.97	达标
	海宁市区	1h	259.07209	23111018	12.95	达标
	农丰村	1h	207.88694	23011811	10.39	达标

	杨汇桥村	1h	308.48082	23040510	15.42	达标
	黎峰村	1h	59.77657	23010623	2.99	达标
	金星村散户	1h	11.26679	23062312	0.56	达标
	桃北村	1h	85.31299	23062514	4.27	达标
	横港村（部分）	1h	216.0653	23020312	10.80	达标
	最大落地浓度	1h	1583.28501	23080116	79.16	达标

根据预测结果可知，非正常工况下，污染物排放量较正常工况明显增加，甲苯、NMHC 小时浓度最大贡献值仍能满足相应标准限值。非正常工况持续时间过长，对周边大气环境有一定影响，因此要求企业对废气处理设施定期检修维护，确保设施正常运行。

6.1.8.4 大气环境保护距离

(1) 厂界达标性分析

本评价采用导则推荐的大气预测模式预测分析全厂污染物扩散对项目厂界的影响情况，本次预测共在项目厂界设置了 11 个预测点，结果显示本项目污染物厂界均未达到相应标准限值要求。

表 5.1-20 特征污染物厂界浓度贡献值预测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染因子	评价时段	坐标/m		出现时间	厂界最大落地地点贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	无组织排放监控浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
		X	Y					
甲苯	1h	281818.8	3381223.7	23111919	79.58250	/	/	/
NMHC	1h	281975.0	3381252.3	23121323	1177.68304	4000	29.4	达标

(2) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，对本项目建成后的全厂污染物按 $50\text{m} \times 50\text{m}$ 网格进行了预测，根据模型预测结果，本项目建成后污染物厂界外贡献浓度无超标点，不需要设置防护距离。

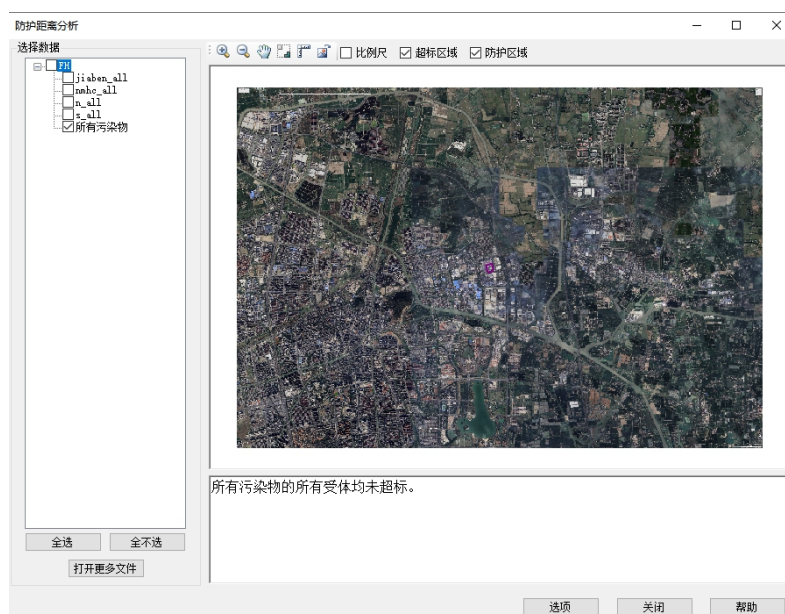


图 5.1-15 本项目大气防护距离设置图

5.1.9 大气影响预测结论

5.1.9.1 大气环境影响评价结论

本项目位于达标区，根据预测结果可知：

①项目污染物源正常排放情况下污染物短期浓度贡献值最大浓度占比率为 NMHC 小时平均浓度最大占比率为 98.50%，满足短期浓度贡献值最大浓度占比率 $\leq 100\%$ 要求。

②项目污染物源正常排放情况下污染物年均浓度贡献值最大浓度占比率为 NO_2 年均浓度最大占比率为 0.74%，满足年均浓度贡献值最大浓度占比率 $\leq 30\%$ 要求。

③本项目位于达标区，本项目达标常规因子 SO_2 、 NO_2 预测值叠加区域在建/拟建源贡献值、2023 年常规监测站逐日监测数据时，保证率日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准，叠加 2023 年常规监测站年均监测数据时，叠加浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。

④本项目建成后，甲苯叠加后小时平均浓度预测值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的空气质量浓度参考限值；NMHC 叠加后小时平均浓度预测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

⑤通过预测计算，本项目实施后全厂污染物厂界浓度均满足环境质量标准限值要求，未出现超标点，项目无大气环境保护距离。

综上所述，本项目实施后大气环境影响可以接受。

5.1.9.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对本项目建成后的全厂污染物按 $50\text{m} \times 50\text{m}$ 网格进行了预测，根据模型预测结果，本项目建成后污染物厂界外贡献浓度无超标点，不需要设置防护距离。

5.1.9.3 污染物排放量核算结果

本项目大气污染排放量核算见下表。

表 5.1-21 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	DA001	甲苯	2.7	0.0743	0.1040
		非甲烷总烃	37.9	1.0527	4.0520
		二氧化硫	0.4	0.0117	0.084
		氮氧化物	20.0	0.556	4.003
一般排放口					
2	DA002	非甲烷总烃	68.0	0.6799	0.4317
有组织排放总计					
有组织排放总计		甲苯			0.1040
		非甲烷总烃			4.4837
		二氧化硫			0.084
		氮氧化物			4.003

表 5.1-22 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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 ³)	
1	面源 1 (E 栋厂房)	镀铝/涂布 复合/印刷	甲苯	收集处理 车间通风	GB16297-1996 GB31572-2015	-	0.2881
			非甲烷总烃			4.0	12.9193
2	面源 2	淋膜	非甲烷总烃			4.0	0.4317
无组织排放总计				甲苯		0.2881	
				非甲烷总烃		13.351	

表 5.1-23 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	少量
2	甲苯	0.392
3	非甲烷总烃	17.835
4	二氧化硫	0.084
5	氮氧化物	4.003

表 5.1-24 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	苯系物	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
	非甲烷总烃	自动监测	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 表 2
	颗粒物	1 次/半年	
	二氧化硫	1 次/季度	(GB41616-2022) 与 (GB37824-2019) 二者在此的限值一致
	氮氧化物	1 次/季度	
DA002	颗粒物	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单
	非甲烷总烃	1 次/半年	

表 5.1-25 本项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区内/厂房外	NMHC	1次/年	详见前文标准章节
厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2/《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单
	非甲烷总烃	1次/半年	
	甲苯	1次/半年	仅监测供参考

5.1.10 建设项目大气环境影响评价自查表

表 5.1-26 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input 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=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~5000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	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	(2023)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"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input 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 checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长<5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input checked="" type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input checked="" type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x)		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 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	可不设						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.084) t/a	NO _x : (4.003) t/a	颗粒物: (0.10008) t/a	VOCs: (17.835) t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

5.2 地表水环境影响预测与评价

5.2.1 地表水环境影响预测

(1) 评价等级

本项目间接冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。

本项目仅排放生活污水。

污废水经厂区隔油池/化粪池处理达标后纳入市政污水管网；纳管污水经丁桥污水处理厂统一处理达标后排入钱塘江。

企业最终排入环境的排放量为：废水量 2700 m³/a。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定，确定本项目属间接排放建设项目，水污染影响型建设项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 依托污水处理设施环境可行性分析

根据废水处理措施分析，生活污水经厂区处理达标后进入市政纳污管网排入污水处理厂集中处理，满足污水处理厂的进管要求。

本项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，属于丁桥污水处理厂服务范围。经调查，丁桥污水处理厂目前处理能力为 15 万吨/天，采用 A²/O 处理工艺，目前污水经处理后水质达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值、该地方标准未做要求的其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

污水处理厂目前运行良好。根据调查，本项目所在地市政污水管网已建成并接通使用，企业废水可实现纳管排放。项目废水量不大，经厂内预处理设施处理后，外排废水水质符合丁桥污水处理厂的设计进管要求。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

(2) 对内河水体的影响

本项目附近地表水为长山河及其支流，必须对排污管道及污水处理设施加强监督管理，防止发生因污水管道或污水处理设施的故障、泄漏问题带来的对周围水环境的负面影响。由于该项目污废水不排入附近内河，因此在正常生产和清污分流情况下对其影响可忽略。

(3) 建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水类型、污染物及污染治理设施信息见表 5.2-1、5.2-2；废水排放口基本情况见表 5.2-3；废水污染物排放执行标准见表 5.2-4；废水污染物排放信息见表 5.2-5。

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD NH ₃ -N 动植物油	进入污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定，不属于冲击型排放	隔油池 TW001 化粪池 TW002	隔油池 化粪池	重力分离 厌氧	企业总排口 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

表 5.2-2 废水间接排放口基本信息表

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		
		东经 (°)	北纬 (°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.726883	30.542189	0.2700	进入污水处理厂	连续排放 流量稳定	/	丁桥污水处理厂	COD	40
									NH ₃ -N	2 (4)
									动植物油	1

括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表（纳管）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			监控位置	执行标准	浓度限值/mg/L
1	DW001	COD	废水总排放口	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 三级标准	500
		动植物油			100
		氨氮			35

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	40	0.00036	0.108
2		NH ₃ -N	2	0.000018	0.0054
3		动植物油	1	0.000009	0.0027

5.2.2 事故性排放

在严格落实雨污分流和清污分流的情况下，本项目废水可以实现达标纳管排放。但在发生故障的情况下，管道泄漏等，企业必须避免废水事故性排放的发生。建议企业采取如下防范措施：

- (1) 加强生产管理，杜绝生产中废水的事故性排放。
- (2) 加强废水收集管道的定期检修，杜绝因管道泄漏造成的事故性排放。
- (3) 应设专人负责管理，建立严格的岗位责任制，制订操作规范，加强生产废水

设施的管理，保证其正常运转，尽可能避免事故排放造成对环境的影响。

5.2.3 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 5.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型■；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放■；其他□		水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物■；pH值■；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B■		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□ 其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门■；补充监测□；其他□
	区域水资	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	源开发利用状况	/		
	水文情势调查	调查项目		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	/	/	/	
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km		
	评价因子	（）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类■；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□： 达标■；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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□		达标区□ 不达标区☑
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km		
	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）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量 t/a		排放浓度/mg/L
		COD		0.108		40
		NH ₃ -N		0.0054		2（4）
		动植物油		0.0027		1
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度/mg/L	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m/s；鱼类繁殖期（）m/s；其他（）m/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input 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	（）		总排放口	
		监测因子	（）		COD、NH ₃ -N、动植物油	
污染物排放清单	■					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

*注：本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据 HJ2.3-2018，可不进行水环境影响预测，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.3 地下水影响分析

本项目不开展地下水环境影响评价。

5.4 声环境影响评价

5.4.1 声源数据及环境数据调查

本项目主要噪声来源于生产及污染治理等设备，根据前述分析可知，各设备声压级在 65dB~80dB 之间，具体见工程分析章节，项目所处区域的年平均风速和主导风向等数据详见大气预测章节。

5.4.2 预测模式

本项目建成后，主要的噪声设备根据设置的位置可分为室外声源、室内声源；采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中工业噪声预测计算模型进行预测，相关模型简述如下：

（1）室外声源

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

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

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。

无指向性点声源几何发散衰减按按下式计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——建设项目声源在距离声源 r 处值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——建设项目声源值，dB(A)；

如已知声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11$$

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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导则中的式（B.1）近似求出：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式如下：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

根据导则中的预测模式结合本项目平面布置，本项目噪声预测结果见表 5.4-1。

表 5.4-1 厂界噪声影响预测值 单位：dB(A)

预测点	背景值	贡献值		预测值	标准限值	
		昼间	夜间		昼间	夜间
东侧厂界	/	60.6	53.4	/	65	55
南侧厂界	/	61.7	54.1	/		
西侧厂界	/	63.5	53.6	/		
北侧厂界	/	64.2	54.8	/		

由上表可知，项目各侧厂界的昼夜噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区排放限值要求，厂界外 200m 范围内无声环境保护目标。项目依据制定的噪声控制措施进行建设和运营，不会对周围环境造成显著影响。

表 5.4-2 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	连续等效 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效感觉噪声级 <input 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"/>	国外标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>	研究成果 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	连续等效 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（连续等效 A 声级）		监测点位数（/）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

为将厂界噪声的影响降至最低，本环评提出如下措施：

(1) 车间平面布置

①合理布置车间内的生产设备，将高噪声设备布置在车间的中央，周围设置低噪声设备或者辅房，避免将其布置在靠近边界的位置。各车间四周墙壁尽量少设门窗，生产时要关闭门窗。

②在主要产生噪声的车间、厂房的顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料；也可在空间悬挂适当的吸声体，以吸收厂房内的一部分反射声。

(2) 设备噪声控制

①设备采购。在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声。

②设备安装。在设备安装过程中，对风机、泵等高噪声设备须采取相应的减震、隔声措施，并在设备四周设置防振沟，采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将其噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁可用薄钢板制成，在罩内涂刷沥青阻尼层，为了降低罩的声能密度和提高隔声效果，可在罩内附一定的吸声层。对风机配置的电动机座基减震，安装弹性衬垫和保护套；风机安装隔声罩，在风机进、出口安装消声器。

③设备保养。日常生产须加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时加添润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

5.5 固体废物环境影响分析

5.5.1 固体废弃物产生情况

项目营运过程产生的各类固废的产生量及排放去向详见表 5.5-1。

表 5.5-1 营运过程产生的各类固废的产生量及排放去向

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量	处置去向	是否符合环保要求
1	一般包装废料	生产过程	固	纸、塑料、金属等	一般固废	900-005-S17/ 900-099-S17	2.0	外售综合利用	符合
2	废蒸发舟	镀铝	固	金属、陶瓷等		900-099-S17	1.22		
3	废铝丝	镀铝	固	铝		900-002-S17	3.75		
4	边角料	生产过程	固	塑料、铝等		900-099-S17	250		
5	废印版	印刷	固	橡胶、树脂等	危险废物	900-253-12	4.0	委托有资质单位处置	
6	残墨	印刷	液	油墨		900-299-12	0.2		
7	清洗废液	印刷	液	油墨、异丙醇等		900-253-12	2.5		
8	废真空泵油	镀铝	液	真空泵油		900-047-49	3.0		
9	废机油	设备维护	液	矿物油		900-249-08	3.0		
10	废油桶	原辅料使用	固	油/金属/塑料等		900-249-08	0.5		
11	沾染危险品的废包装	原辅料使用	固	危险品/金属/塑料等		900-041-49	5.0		
12	沾染危险品的废抹布/手套	生产过程	固	危险品/纺织物等		900-041-49	2.0		
13	废蓄热体	RTO使用	固	陶瓷	一般固废	900-099-S59	25t/5a	外售综合利用	
14	废活性炭	废气治理	固	有机物/活性炭	危险废物	900-039-49	13.0	委托有资质单位处置	
15	废导热油	余热锅炉	液	导热油		900-249-08	4.05t/5a		
16	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	900-002-S61/ 900-002-S64	15.0	环卫部门清运	

由上表可知，项目实施后各项固废均能得到妥善处置，对周围环境影响小。

本项目危废贮存场所基本情况如下：

表 5.5-2 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废印版	HW12	900-253-12	厂区西北	25m ²	密闭桶装	1.0t	1个月
2		残墨	HW12	900-299-12			密闭桶装	0.2t	1个月
3		清洗废液	HW12	900-253-12			密闭桶装	0.2t	1个月
4		废真空泵油	HW49	900-047-49			密闭桶装	0.5t	1个月
5		废机油	HW08	900-249-08			密闭桶装	2.0t	1个月
6		废油桶	HW08	900-249-08			封盖堆存	0.25t	1个月
7		沾染危险品的废包装	HW08	900-041-49			密闭桶装	2.5t	1个月
8		沾染危险品的废抹布/手套	HW49	900-041-49			密闭桶装	1.0t	1个月
9		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装	3.25t	1个月
10		废导热油	HW08	900-249-08			密闭桶装	不暂存	/

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）中的有关规定要求。一般固体废和危险废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

企业应建立比较全面的固体废物管理制度和管理程序，固体废物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物暂存设施提出如下要求：

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；

②项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

③项目方应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

5.5.2 危废贮存场所环境影响分析

危废仓库位于厂区西北部，建筑面积共约 25m²，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

5.5.3 危废运输过程环境影响分析

项目危废密封包装，委托有资质的机构进行运输及处置，运输车辆为专用车辆，项目位于工业区，运行过程沿线与周边环境保护目标均设有绿化隔离带，因此，危废运输过程不会对周边环境保护目标产生影响。

5.5.4 危废委托处置环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托给有资质单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08、HW17、HW49。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危废评价汇总如下。

表 5.5-3 危废收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施汇总

序号	危废名称	危废代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废印版	900-253-12	制定收集计划, 做好台账记录和安防防护	设置暂存间, 分类贮存, 做好防渗、防火、防雨、防晒等措施	委托有资质单位定期进行安全运输、处置	
2	残墨	900-299-12				
3	清洗废液	900-253-12				
4	废真空泵油	900-047-49				
5	废机油	900-249-08				
6	废油桶	900-249-08				
7	沾染危险品的废包装	900-041-49				
8	沾染危险品的废抹布/手套	900-041-49				
9	废活性炭	900-039-49				
10	废导热油	900-249-08				

综上所述, 企业固废处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则, 确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废出路, 企业固废对环境影响很小。

5.6 土壤环境影响分析

本项目不开展土壤环境影响评价。

5.7 生态环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目, 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目, 可不确定评价等级, 直接进行生态影响简单分析。”

本项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路50号, 符合生态环境分区管控要求; 本项目为原厂界范围内的污染影响类改扩建项目; 项目所在地块位于海宁经济开发区内(该产业园区已批准规划环评且本项目符合规划环评要求-详见后文分析); 本项目不涉及生态敏感区; 因此本项目不确定评价等级, 直接进行生态影响简单分析。

本项目所在地属于工业用地, 本项目周边以工业企业为主, 项目的建设不会影响整体的生态系统。企业项目日常运行过程中, 不会改变土地利用性质和地表环境现状, 也不会产生明显的水土流失和生态破坏。项目所在地周边区域未发现受国家保护的珍贵野生动植物, 也无受保护建筑物, 不存在生态保护区、风景名胜区等环境敏感区, 生态环境条件一般。故企业项目不会对现有生态环境产生明显不利影响。

本项目污废水经预处理达标后纳入污水管网, 不直接排入外环境水体, 基本不会对附近水生生态造成影响。

本项目正常情况下不会发生废水泄漏事故，影响区域地下水环境。

5.7-1 生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ ） 生境 <input type="checkbox"/> （ ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ ） 其他 <input type="checkbox"/> （ ）
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> ；生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（ / ） km ² ；水域面积：（ ） km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <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。		

5.8 环境风险影响分析

5.8.1 评价等级

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据 HJ941-2018 附录 C，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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按公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：q₁、q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2, ..., Qn——每种危险物质的最大存在总量, t;

当 $Q < 1$, 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) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 5.8-1、表 5.8-2。

表 5.8-1 企业物料存储情况

序号	物质名称	年消耗/产生量(t)	单元最大存储量(t)	备注
1				原辅料 (暂存于危化品 仓库)
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				天然气管道
20				在线量
21				暂存于 危废仓库
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

表 5.8-2 本项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存储量(t)	临界量 t	Q 值	备注
1				-	
				-	
				0.004888	
				0.01956	
			0.0011552		
2				0.072	
3				0.072	
4				0.0018	
5				0.002	
6				-	
				-	
				0.0125	
7				0.00288	
8				-	
				0.05487	
				0.00026	
				0.09	
9				-	
				0.0049825	
				0.00000875	
10				0.00025	
11				0.005	
12				0.2	
13				0.005	
14				0.005	
15				0.005	
16				0.111	
17				0.0015	
18				0.000068	
19				0.01	
20				0.00162	
21				0.02	
22	清洗废液	0.18	10	0.018	
23	废真空泵油	0.5	100	0.005	参照危害水环境物质
24	废机油	2.0	2500	0.0008	油类物质
25	废油桶	0.25	2500	0.0001	油类物质
26	沾染危险品的废包装	2.5	50	0.05	参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》中危废的临界量
27	沾染危险品的废抹布/手套	1.0	50	0.02	
28	废活性炭	3.25	50	0.065	
29	废印版	1.0	50	0.02	
合计				0.88224245	-

由表 5.8-2 可知，本项目 Q 值合计为 0.88224245，Q 值（0.88224245）<1。

②行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为：①M>20；②10<M≤20；③5<M≤10；④M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.8-3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；		
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目虽然涉及高温工艺（镀铝、烘干等处），但不属“石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等”行业。

本项目涉及危险物质的贮存（行业中的其他）；M=5，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.8-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

由上表可知，项目 Q 值（0.88224245）<1，不在上表 P 值之列。

（2）环境敏感程度（E）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对环境敏感目标进行调查，分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型：E1 环境高度敏感区，E2 环境中度敏感区，E3 环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 5.8-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品运输管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约为 5 万人（本项目周边流动人口较多，不便统计；按最不利情况考虑，本项目大气敏感程度定为 E1）；大气敏感程度为 E1。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型：E1 环境高度敏感区，E2 环境中度敏感区，E3 环境低度敏感区。

表 5.8-6 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 5.8-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目附近为长山河及其支流，地表水功能为Ⅲ类；

项目所在区域河流流速较小，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围不大，属于 F2 较敏感区。

表 5.8-8 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的： 水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

本项目所在区域水体下游 10km 范围内无环境风险受体，属于 S3。由此判断地表水环境敏感程度为 E2。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型：E1 环境高度敏感区，E2 环境中度敏感区，E3 环境低度敏感区。

表 5.8-9 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 5.8-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性
敏感 G1	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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	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；未划定准保护区的集中式饮用水水源，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（如热水、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 ^a
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

^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环境敏感区

本项目所在地块海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中所界定的涉及地下水的环境敏感区，为低敏感 G3。

表 5.8-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D1	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D3	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

本项目属于岩(土)层包气带岩土的渗透性能为中等, 为 D2。故地下水环境敏感程度为 E3。

(3) 环境风险潜势划分及评价等级确定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性(P)及其所在地的环境敏感程度(E), 结合事故情形下环境影响途径, 确定评价等级。

表 5.8-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV+为极高环境风险。

根据前文分析, 项目 Q 值 (0.88224245) < 1;

当 Q < 1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

表 5.8-13 评价工作等级划分

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

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

本项目风险评价工作等级为“简单分析”。

5.8.2 环境敏感目标概况

项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号, 项目周边环境敏感目标统计见前文表 2.4-1。

5.8.3 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

根据调查, 项目营运过程中涉及的危险物质主要为: 油墨、胶粘剂、涂料、稀释剂、天然气、危险废物等, 主要物质危险特性一览表见下表。

表 5.8-14 化学品危险特性一览表

名称	相态	相对密度 (水=1)	沸点 (°C)	危险性	有毒有害特性/急性毒性
异丙醇	液体	0.7855	82.5	易燃液体	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)
乙酸乙酯	液体	0.902	76.6	易燃液体	LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口)
乙酸正丙酯	液体	0.888	102	易燃液体	LD ₅₀ : 9370mg/kg (大鼠经口)
乙醇	液体	0.7893	78.3	易燃液体	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口)
矿物油	液体	0.8-0.9	约 300	皮肤接触刺激、吸入油雾致病	/
甲苯	液体	0.872	110.6	易燃液体、3 类致癌物	LD ₅₀ : 636mg/kg (大鼠经口)
八甲基环四硅氧烷	液体	0.956	175	易燃液体	/
乙醚	液体	1.087	140	易燃液体	LD ₅₀ : 1780mg/kg (大鼠经口)
甲烷	气体	0.0007	-161.5	易燃气体	/
导热油	液体	-	-	可燃液体	/

(2) 生产系统危险性识别

本项目风险识别主要包括原辅材料运输、储存过程，生产过程和“三废”污染处置过程中可能产生的环境风险。

①运输过程

原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶或料袋破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境、土壤或水环境污染事故。

②储存过程

项目贮存的危化品中有较大风险的主要为异丙醇、乙酸乙酯、溶剂油等物质存储不当，造成泄漏以及储存过程中因操作不规范，沾染物料或撒漏，易导致火灾、爆炸，进入废水系统可能导则废水超标，事故性排放。

③生产过程及三废处理过程

a、污水管道破裂或污水泵发生故障，造成废水外泄，污染周围水体。

b、废气处理设施发生故障而导致废气超标排放污染周围大气环境。导热油泄露引发地表水、土壤污染；泄露的导热油导致的火灾、爆炸。

c、危险废物若如对其处置不当，乱堆放，其中的有害物质极易受雨水淋溶而造成浸出，产生土壤、地下水二次污染。

④次生、伴生风险识别

生产作业和化料仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故水等。

消防水会携带部分物料，若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近河道，对周边水环境造成不同程度的污染。另外，事故泄露状态下的厂区初期雨水，如不能得到

妥善管理，就会随着雨水排入附近河道，对水环境构成威胁。泄露事故发生后，泄露物料不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。

(3) 危险单元及风险源

根据生产工艺流程、各厂房、车间平面布置，结合物质危险性识别，确定项目危险单元及重点风险源，根据物质及生产、储运系统危险性识别结果，项目环境风险识别见下表。

表 5.8-15 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1#	危化品仓库	暂存设施	油墨、胶粘剂、涂料、稀释剂等各类危险物质	泄漏、火灾、爆炸、中毒	废水、大气、地表水、土壤、地下水	
2#	生产车间	生产设备	油墨、胶粘剂、涂料、稀释剂等各类危险物质	泄漏、火灾、爆炸、中毒		
3#	废气治理装置	废气处理设施	有机废气等	废气超标排放		
			导热油	泄漏、火灾、爆炸、中毒		
4#	废水治理装置	废水处理设施	污废水	废水超标排放		/
5#	危废仓库	暂存设施	各类危险废物	泄漏、火灾、爆炸、中毒	/	

5.8.4 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目各类物料以易燃气体、液体为主；易燃液体沸点较低、易挥发。

本项目进行生产前，会先启动废气收集处理系统，若风机出现故障，将会停产检修，因此非正常排放主要为废气处理效率下降情况下（处理效率最低为0）的非正常排放。

根据前文预测可知，项目废气等经集中收集/处理后高空排放，在正常工况下，对厂内及厂区附近环境的影响极小。但在事故工况时影响较大，故厂内应加强管理，一旦废气处理装置出现故障时，应立即停产检修，待处理设施恢复正常后方可投入正常生产。

根据非正常排放章节内容可知，事故性排放情况下，项目各废气浓度有所增加，对周边环境影响较大。企业生产过程应加强对废气防治措施日常维护，确保废气处理设施的正常运转、废气污染物的达标排放。

(2) 地表水环境风险分析

项目危险化学品储存于危化品仓库、或位于生产线使用中，当危化品物料发生泄漏时，泄漏物料易通过雨水管网流入附近地表水体，造成水体污染物质超标。同时由于员工操作不当，检修或更换耗材不及时，出现火灾爆炸事故时无容纳消防废水的设施，或因其他因素导致废水处理设施非正常运行，会导致废水超标排放，对附近地表水体造成污染。

为避免废水事故排放对周边地表水体产生影响，企业应加强危化品管理，车间或危化品仓库应针对泄漏物料配备包装桶堵漏、覆盖等应急物质，同时可设置应急暂存池对大量泄漏的物料进行暂存，并合理处置，确保泄漏物料不进入雨水系统，同时企业应配备雨水排放口和雨水排放口应急切断阀门，对超标的雨水和污水应通过管路进入废水收集，小量分批进入污水处理站处理，确保不对地表水造成影响。

(3) 地下水环境风险分析

因生产车间、危化品仓库、危废暂存库、污水处理设施未规范设施防腐防渗措施，或因不当操作造成危化品、危废或超标废水通过地表渗入地下水，对地下水体造成污染。企业应根据分区防渗的要求，对生产车间、危化品仓库、危废暂存库、污水处理设施地面根据要求采取不同的防渗措施，同时各场所配备应急物资，对于泄漏物料提高应急响应速度，确保不对地下水环境造成影响。

5.8.5 环境风险防范措施及应急要求

完善“单元-厂区-园区”环境风险三级防控体系，企业需（1）建设装置区配套设施（如备用罐、导流设施、清污水切换设施等），防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；（2）建设应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；（3）建设末端事故缓冲设施及其配套设施，防控两套及以上生产装置重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

企业为了应对事故发生后的事故状态污水的收集，需建设事故应急水池，并采用水泵与调节池联通。

参照中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》确定事故性排放应急水池容积，厂区环境突发事件污水处理系统应能容纳一次消防用水量和初期雨水存储，计算事故排水储存事故池容量：

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ---是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ---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，取最大一个值， m^3 ，本项目取 $V_1=0.2\text{m}^3$ （最大者为稀释剂桶，单个约 0.2m^3 ）。

V_2 ---发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

式中： $Q_{\text{消}}$ ---发生事故的装置使用的消防设施给水流量， m^3/h ，按消防栓的流量

15L/s 计，消防历时 2h 计，则为 108m³。

$t_{消}$ ---消防设施对应的设计消防历时，h，按 2h 计；

V_3 ---发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，不计；

V_4 ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，不计；

V_5 ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q ---降雨强度，mm；参照海宁市暴雨强度计算公式计算；

$$q = \frac{1687.867(1 + 1.057 \lg P)}{(t + 11.300)^{0.682}}$$

式中： P ---设计暴雨重现期，a，取 $P=3$ ；

T ---降雨历时。本次评价取 20 分钟。

F ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²；取值 0.2hm²。

根据以上计算可知： $q=242.503L/(s \cdot hm^2)$ 、 $V_5=87.3m^3(20min)$ 。

经计算如下：

$$V_{总} = (0.2+108-0)_{max} + 0 + 87.3 = 195.5m^3$$

根据计算数据，并考虑其他意外情况，要求企业事故应急池容积不小于 200m³。

(1) 安全管理上防范措施

整个生产的安全需从“3E”入手，缺一不可，即技术(Engineering)、教育(Education)、管理(Enforcement)，“3E”措施就象三根支柱，要始终保持三者的均衡才能保障系统的安全。结合本次项目的实际情况，本环评提出以下一些事故预防措施：

①在厂区的规划布局上贮存危险品的仓库应布设在距生产区有一定距离的地方，与生产区、生活区设置隔离带，并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。

②制订危险品保管、领用、操作的严格的规章制度，防止危险化学品流失。

③加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

④制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施 进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

从事化学品的存储、运输、装卸等作业的工人应掌握化学品安全、卫生、洗消等方面的知识。这起因容器渗漏造成的事故，如果工人了解原料的危害，对漏桶所致的污染及时洗消并进行充分通风后再进行装卸，并采取有效的个人防护措施，则可以避免事故的发生或减少事故的影响程度和波及面。

（2）运输过程中的安全管理

由于危险物品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

①合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

②危险物品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，不得用来盛装其它物品，更不允许盛装食品。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是由有专业的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

③被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

④在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

⑤运输有毒和腐蚀性物品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，如处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门请求支援。

（3）贮存过程中的防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①贮存的化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距；严格按照不同原料的性质分类贮存；贮存化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

②危化品等存放的场所地面须做硬化防渗处理。

③化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

④要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑

设计防火规范》等。

(4) 使用过程中的防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对该企业具有更重要的意义。

发生突发性污染事故诱发因素很多，其中人为的因素主要有以下几个方面：管理或指挥失误；违章操作。

因此对突发性污染事故的防治对策除了应科学合理的进行厂址选址之外，还应从以上几点严格控制和管理，加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。建议做好以下几个方面工作：

针对项目的特点，本报告建议在运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

①尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

②加强管理，提高员工水平和意识，防止有毒有害物料泄漏；

③在生产岗位设置急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

④在装置易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗设备，洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

(4) 生产过程中的防范措施

生产过程中操作不当或设备泄漏均会造成事故排放。

公司应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑冒滴漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救。如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。岗位操作应严格执行有关规定，所有车间、岗位必须悬挂岗位职责和操作规程，树立员工安全生产和规范操作意识。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

①对于泄漏等事故，应加强对职工的技术培训，坚持持证上岗，使用合格的生产设备，通过加强车间通风、减少泄漏、专门设置集气装置，收集气体，并采取高效的治理

措施，确保达标排放，将危险减少到最低程度。

②公司应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑冒滴漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

岗位操作应严格执行有关规定，所有车间、岗位必须悬挂岗位职责和操作规程，树立员工安全生产和规范操作的意识。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

③各类固体废弃物进行分类收集，危险废物贮存场所需作硬化处理，设置危废警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签，其他固废临时储存场搭建遮雨棚，避免日晒雨淋。完善危险废物台账管理。

④企业内车间操作人员需做好安全防范措施，佩戴口罩手套等，对于原料的调配尽量引进先进设备，减少调配粉尘的产生、降低操作人员的直接接触。

（5）污水处理系统的事故防范措施

项目生产废水的事故性排放会对周围水体环境将产生一定的影响，为尽可能减少对周围水环境的影响，必须谨防事故发生，建议企业采取以下事故防范措施：

①合理设置污水处理设施，加强设备管理。

②雨污排放口均按规范要求设置标志，预留采样口。完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池。

在发生火灾、爆炸等事故并进行消防时，消防水中将沾染有大量的有毒有害物质，如果消防水直接排入水环境，将对纳污水体带来严重的影响。因此，必须对事故情况下消防水进行收集和处理，消除对环境带来的不利影响。

（6）其他事故防范措施

①所有从事特种作业的作业人员应经相关部门培训合格，持证上岗，杜绝无证上岗现象；

②对易发生事故的设施、危险岗位按标准涂安全色，设置安全警示标志；

③所有动力设备及照明器具安装均按一级防火要求进行，在生产过程中严禁明火及违规操作，在生产中，必须采取严格管理方式。

④应加强车间的强制通排风设施，保证车间拥有良好的空气环境，保障员工的身心健康。

◆根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》浙应急基础〔2022〕143号，RTO设备为重点环保设施，具有较大风险。企业应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保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。并配合各部分的检查整改工作。

5.8.6 事故风险应急预案

制定事故应急预案的目的是在发生紧急情况时能够迅速、有效地启动响应程序，进行处理、及时控制危险源，抢救受伤人员，组织疏散，降低事故对人员的伤害、财产的损失、环境的危害，控制紧急情况下的危害后果。

制定事故应急预案应根据全场布局、系统关联、岗位工序、有毒有害对象等要素，结合周边环境及特定条件，对潜在的事故发生确定对策措施。

参考《企业突发环境事件风险分级方法》，企业可按导则要求编制相应级别的突发环境事件应急预案，并建立应急预案及时更新制度。

表 5.8-16 事故风险防范措施

防范要求	措施内容	
截流措施	危化品仓库、危废贮存场所和前处理区等环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施 正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池或污水处理系统的阀门打开 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设置，保证泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	
事故废水收集措施	按相关设计规范设置应急事故水池 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容积 通过自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	
加强教育 强化管理	必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。 加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。 安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。 按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。	
运输过程 风险防范	运输路线	须考虑尽量避开居住、文化、教育等敏感点，大大减少运输事故发生时对敏感点的影响。
	运输车辆	必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。
	运输人员	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。
	运输包装	有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。
运输装卸	严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT390-2013）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）等；危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。	
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

	布置	原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	在生产车间、原料贮存场所中配备足量的 ABC 干粉灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用 ABC 干粉等来灭火，用水降温。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。
事故应急池		根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号)相关要求，进行事故应急池总有效容积的计算

5.8.7 环境风险评价结论

本项目实施后可能存在的环境风险主要来自企业在运输、储存、使用危险化学品及有毒有害物质过程中发生泄漏的事故风险。为预防和控制风险事故对环境造成的影响，企业将编制突发环境事件应急预案，建设事故应急池、防腐防渗措施等。依据具体情况，制定预防泄漏物料进入外环境的防范措施。在严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，本项目的环境风险在可控范围内。

表 5.8-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江富晟科技股份有限公司年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜新建项目	
建设地点	海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号	
地理坐标	东经：120.726608°	北纬：30.543188°
主要危险物质及分布	化学品库房（油墨、异丙醇、乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙醇、粘合剂、溶剂油、涂料、真空泵硅油、机油等） RTO 系统（天然气、导热油等） 生产车间（油墨、异丙醇、乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙醇、粘合剂、溶剂油、涂料、真空泵硅油、机油等） 危废暂存间（清洗废液、废真空泵油、废机油、废油桶、沾染危险品的废包装、沾染危险品的废抹布/手套、废活性炭等）	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏进入地表水、地下水；爆炸、燃烧、火灾等产生二次污染物进入环境空气。	
风险防范措施要求	生产工艺输送泵均采用密封防泄露驱动泵以避免物料泄漏。动力设施应配置必要的应急备用系统，以便事故应急之需。 建立完善环境风险防范制度，组织开展环境应急演练，加强环境风险管理，防止因事故引发环境污染。 分区防渗：生产厂房地面做聚氨酯地坪，具有防腐、防渗等功能，危化品仓库/危废仓库设导流槽，以防物料泄露，方便收集。简单防渗区：厂区地面进行硬化。 配备有防雷、防静电、防火、移动式泡沫灭火、干粉灭火、消防栓、砂土、吸油毡等应急设施及物资。 设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生。 制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算出危险物质数量与临界量比值（Q）<1，该项目环境风险潜势为 I。项目风险评价等级为简单分析。		

6 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 施工期

本项目利用已建厂房进行生产，施工期仅为设备的安装与调试，影响较小，因此本报告不对施工期进行分析。

6.2 营运期

6.2.1 废气

本项目废气经收集处理后高空排放。

6.2.1.1 废气处理设施汇总

本项目拟采用的废气处理设施情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废气拟采取污染防治措施一览表

产污工序	污染物名称	污染防治措施	治理效果
印刷 溶剂型涂布 复合	甲苯 非甲烷总烃	油墨、涂料、复合胶等均需在配料间进行稀释调配；配料间密闭负压集气。 印刷/溶剂型涂布/复合设备采用集气罩+围挡的方式集气；各生产设备置于密闭车间内。 收集的废气统一接入 RTO 装置并经 15m 高的排气筒排放。 其他废气无组织排放并加强车间通风。	详见前文标准章节
淋膜	非甲烷总烃	淋膜设备采用集气罩+软帘围挡收集废气，收集的废气经二级活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。 其他废气无组织排放并加强车间通风。	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）

6.2.1.2 废气治理措施

(1) 收集方式

印刷/溶剂型涂布/复合：配油墨、涂料、复合胶等均需在配料间进行稀释调配；配料间密闭负压集气。

印刷/溶剂型涂布/复合设备采用集气罩+围挡的方式集气；各生产设备置于密闭车间内。

淋膜：采用集气罩+软帘围挡收集废气。

(2) 处理工艺

印刷/溶剂型涂布/复合：进入 RTO 装置处理后通过 15m 高的排气筒排放。

淋膜：经二级活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。

(3) 达标排放可行性和可靠性分析

根据工程分析，本项目废气经处理后均可达到对应排放限值。

企业应严格落实污染治理措施，派专人负责，确保达标稳定运行。

6.2.2 废水

本项目间接冷却水循环使用，定期排水、补充损耗。

本项目仅排放生活污水。

污废水经隔油池/化粪池处理后可做到达标纳管、然后经丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

丁桥污水处理厂处理能力为 15 万 t/d，本项目污废水产排量较小，对丁桥污水处理厂不会造成水量、水质的冲击。

(1) 污水排放口

根据省市生态环境局有关要求，本项目厂区设置规范化的污水排放口 1 个，设置专门的废水采样口，设立明显的标识牌。

(2) 雨水排放口

本项目厂区设置规范化的雨水排放口 1 个，安装监控井，设立明显的标识牌。

(3) 加强废水的收集和处理的管理，不得偷排漏排。

(4) 雨水口及总排口安装应急切换阀门，加强雨水的排放监测，避免有害物随清下水进入内河水体。

(5) 要建立完善的档案制度及台账，尤其要记录事故工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

6.2.3 噪声

本项目采取的隔声降噪措施：

(1) 企业应选用低噪声设备，合理布局机加工设备等较高噪声设备，高噪声设备安装防振垫、包扎消声材料等。

(2) 生产车间安装隔声门、窗，生产时应将厂房门、窗关闭好。

(3) 车间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。

(4) 投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

通过落实各项隔声降噪措施，项目厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

6.2.4 固体废物

(1) 安全贮存的技术要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废

物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》(环办[2009]51号)等文件内容,环评提出相关贮存技术要求,详见表 6.2-4。

表 6.2-4 安全贮存技术要求

方面	技术要求
管理	①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区专门设置一仓库用来存放危险废物,作危废暂存区。 ②加强厂内危险废物暂存场所的管理,规范厂内暂存措施,标识危险废物堆场。 ③设立企业固废管理台账,规范危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称,确保厂内所有危险物流向清楚规范。 ④制定和落实危险废物管理计划,执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料,办理临时申报登记手续。 ⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请,经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。 ⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。
包装	将各类废槽渣等半固态、固态状的危险废物装入容器内,且容器内须留足够空间。容器必须完好无损,容量及材质要满足相应的强度要求,衬里要与危险废物相容,容器外必须粘贴符合标准规范的标签。
贮存设施的选址设计	①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。 ②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,且必须与危险废物相容。 ③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。
贮存设施的安全防护	①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。 ②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。 ④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

(2) 规范利用处置方式

项目固废处理方式见表 6.2-5。

表 6.2-5 建设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	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量	处置去向	是否符合环保要求
1	一般包装废料	生产过程	固	纸、塑料、金属等	一般固废	900-005-S17/ 900-099-S17	2.0	外售综合利用	符合
2	废蒸发舟	镀铝	固	金属、陶瓷等		900-099-S17	1.22		
3	废铝丝	镀铝	固	铝		900-002-S17	3.75		
4	边角料	生产过程	固	塑料、铝等		900-099-S17	250		
5	废印版	印刷	固	橡胶、树脂等	危险废物	900-253-12	4.0	委托有资质单位处置	
6	残墨	印刷	液	油墨		900-299-12	0.2		
7	清洗废液	印刷	液	油墨、异丙醇等		900-253-12	2.5		
8	废真空泵油	镀铝	液	真空泵油		900-047-49	3.0		
9	废机油	设备维护	液	矿物油		900-249-08	3.0		
10	废油桶	原辅料使用	固	油/金属/塑料等		900-249-08	0.5		
11	沾染危险品的废包装	原辅料使用	固	危险品/金属/塑料等		900-041-49	5.0		
12	沾染危险品的废抹布/手套	生产过程	固	危险品/纺织物等		900-041-49	2.0		
13	废蓄热体	RTO使用	固	陶瓷	一般固废	900-099-S59	25t/5a	外售综合利用	
14	废活性炭	废气治理	固	有机物/活性炭	危险废物	900-039-49	13.0	委托有资质单位处置	
15	废导热油	余热锅炉	液	导热油		900-249-08	4.05t/5a		
16	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	900-002-S61/ 900-002-S64	15.0	环卫部门清运	

(3) 日常管理要求

本项目固废处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

1、要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，及时登记危废的产生、转移、处置情况。

2、根据国家相关固废法律法规的要求，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。

3、对危废的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

4、本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。危险废物的运输要求：

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

（4）危废暂存库设置

根据项目总平面布置，危废仓库位于厂区西北部，占地面积共约 25m²，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计和运营。要求企业做到以下几点。

①一般要求

必须将各类危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。装载污泥等半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。同时盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求的标签。

②危废贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

③危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内要有安全照明设施和观察窗口，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④危险废物的堆放

基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统，应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里，危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小

时降水量，危险废物堆要防风、防雨、防晒，产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存按上述要求设计的废物堆里，不相容的危险废物不能堆放在一起，总贮存量不超过300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑤危险废物贮存设施的运行与管理

企业必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。每个堆间应留有搬运通道。不得将不相容的废物混合或合并存放。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。气体导出口排出的气体经处理后，应满足GB16297和GB14554的要求。

⑥危险废物贮存设施的安全防护与监测

危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

6.3 环境风险防范措施

本项目存在一定程度的化学品泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率，具体措施详见表6.3-1。

表 6.3-1 环境风险防范措施

防范要求		措施内容
加强教育、强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
		加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
	按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。	
运输过程	运输路线	须考虑尽量避开居住区、文化、教育等敏感点，大大减少运输事故发生时对敏感点的影响
风险防范	运输车辆	必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式
	运输人员	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响
	运输包装	有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-86）、《危险货物包装标志》（GB190-90）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-90）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。
	运输装卸	严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-91）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）等；危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。
贮存过程风险防范	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。
	布置	原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	在生产车间、原料贮存场所中配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

6.4 环境保护措施的经济、技术可行性分析

项目各类环保设施均属于常规环保设施，根据同类项目的治理设施运行结果表明，项目建成后各项污染防治设施可以做到稳定运行，污染物排放均可稳定达标。因此本环评提出的污染防治措施具有较强的可行性。具体见表 6.4-1。

表 6.4-1 环境保护措施的经济、技术可行性分析一览表

项目名称	内容	措施	预期效果
废气	压纹/镀铝/无溶剂涂布废气	加强车间通风	达标排放
	印刷/复合/溶剂型涂布废气	油墨、涂料、复合胶等均需在配料间进行稀释调配；配料间密闭负压集气。印刷/溶剂型涂布/复合设备采用集气罩+围挡的方式集气；各生产设备置于密闭车间内。收集的废气统一接入 RTO 装置并经 15m 高的排气筒排放。其他废气无组织排放并加强车间通风。	达标排放
	淋膜废气	采用集气罩+软帘对废气进行收集,并经二级活性炭处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放 (DA002)。其他废气无组织排放并加强车间通风。	达标排放
废水	生活污水	经隔油池/化粪池处理达标后纳管。	可达标纳管
固废	废印版	委托有资质单位处置	资源化 减量化 无害化
	残墨		
	清洗废液		
	废真空泵油		
	废机油		
	废油桶		
	沾染危险品的废包装		
	沾染危险品的废抹布/手套		
	废活性炭	外售综合利用	
	废导热油		
	一般包装废料		
	废蒸发舟		
	废铝丝		
	边角料	环卫部门清运	
	废蓄热体		
生活垃圾			
地下水	规范厂区现有的危废库、危化品仓库，地面硬化、防腐、防渗处理。	/	
噪声治理	1、企业应选用低噪声设备，合理布局较高噪声设备安装防振垫、包扎消声材料等。2、生产车间安装隔声门、窗，生产时应将厂房门、窗关闭好。3、车间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。4、投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	
风险防范及化学品管理	1、建立化学品环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。2、项目建成后全面开展预案演练，组织评估后向当地环保部门备案。3、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患及时治理。4、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件；5、建立原料环境管理台账和信息档案。	减少环境风险	
其他	专人管理，定期巡查、维护、检修各类环保设施，落实正常运行及监测台账，确保污染物达标排放。	严控产能，减轻污染	

6.5 环境保护投资核算

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使企业的发展与环境保护相协调，真正建成布局合理、环境清洁优美的现代绿色环保企业，适当的环保投资是必要的。本项目总投资为 6500 万元，环保投资合计为 175 万元，占项目总投资的 2.69%。项目的主要环保投资见表 6.5-1：

表 6.5-1 项目环保投资

污染源	环保设施名称	投资（万元）
废气	RTO 装置（已建）	-
	车间密闭处理、连接管道	100
	淋膜废气收集处理排放设施	50
废水	隔油池/化粪池等（已建）	-
噪声	隔声减振措施等	5
固废	危险废物仓库、一般固废仓库	10
应急设施	喷淋装置、事故应急池等	10
	合计	175

7 环境影响经济损益分析

以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较

根据项目工程分析、环境影响预测与评价，本项目实施后，各类污染物能达标排放，保护目标环境质量可控。

本项目选址不涉及生态红线、实施后能维持区域环境质量现状，不会突破当地环境质量底线，此外，本项目各项能源资源均有合理来源，不会触及当地资源利用上线，并且项目的建设不在当地环境管理负面清单之列，符合《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）的文件要求。

7.2 环境影响后果经济损益核算

本项目环保设施落实后，废水、废气、噪声都可实现达标排放，固废零排放，有效减少了污染物的排放量。污染治理措施的运行使污染物排放量大大降低，项目的环保投入环境效益显著，避免了对周围环境的不良影响，可以保证项目投产后，周围的水、气、声环境质量不致恶化，促进了良性循环，为长期稳定的发展提供了可靠的保证。

通过对企业环境损益分析分析可以看出，企业产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，企业清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局等措施基本可以消除，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，产生的各类污染物经治理后达标排放。产生的各类污染物经治理后达标排放，在环境经济损益分析上是可行的。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理和环境监测的目的

环境管理是企业管理中一个重要环节，以环境科学理论为依据，运用技术、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破坏活动进行调节控制，实现环境、社会、经济协调可持续发展。

环境监测可反映项目运行过程中实际产生的环境影响，监督各项环保措施的落实情况，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，并及时发现问题，避免造成重大的意外环境影响，为环境管理提供科学的依据。根据“三同时”要求，本项目防治对策的实施应与项目建设计划相一致。另外在设计防治对策实施计划时，应同时考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排。

8.2 加强环境管理

8.2.1 健全机构

根据生产组织及环境保护要求的特点，企业应设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络。这个机构由一名企业负责人分管主抓，由企业环保管理部门、监测分析化验、环保设施运行、设备保护维修、监督巡回检查和工艺技术改造等部分组成。其中前两个由专职人员负责，后四个由企业的生产、运行、维修和管理等人员兼职。

环保组织网络的特点是：(1)企业主管领导统一指挥、协调，生产人员和管理人员相配合；(2)以环保设施正常运行的管理为核心；(3)巡回检查和环保部门共同监督，加强控制防治对策的实施；(4)提供及时维修的条件，保障环保设施正常运行的基础；(5)利用监测分析手段，掌握运行效果动态情况；(6)通过技术改造，不断提高防治对策的水平和可操作性。

8.2.2 明确管理职责

(1)主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批企业环保岗位制度、工作和年度计划；指挥企业环保工作的实施；协调企业内外各有关部门和组织间的关系。

(2)企业环保部门

企业环保部门应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

-
- ①制定企业及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；
 - ②制定环保工作年度计划，负责组织实施；
 - ③领导企业环保监测工作，汇总各产污环节排污、环保设施运行状态及环境质量情况；
 - ④提出环保设施运行管理计划及改进建议。本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

(3)环保设施运行

由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，为一兼职组织。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

(4)监督巡回检查

此部分为兼职组织，可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向企业主管领导反应情况，并对可能进行的技术改造提出建议。

(5)设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

(6)工艺技术改造

由生产技术部门和设备管理部门人员兼职。其职责是在企业主管负责人部署下，根据各部门反映情况，对环保措施和设备进行技改措施研究、审定和改造工作。其中包括固体废物综合利用等方案的选择。

8.2.3 加强环境管理

(1)建立健全环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度，例如：各种环保装置运行操作规程(编入相应岗位生产操作规程)；各种污染防治对策控制工艺参数；各种环保设施检查、维护、保养规定；环境监测采样分析方法及点位设置；车间内外环境监测制度；环境监测年度计划；环境保护工作实施计划；固体废渣综合利用管理办法；绿化工作年度计划；企业环境保护工作管理办法。

(2)建立环境管理台账

建立污水处理设施及废气处理设施运行台账及固废处置台账。建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发

生遗失事故。

(3)要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

(4)加强监测数据统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

(5)做好雨污分流、清污分流，防止污水进入雨水管网，规范废水排放口。

(6)在厂区的污水排放口噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

(7)实行环境信息公开

在厂区醒目位置悬挂厂区平面图（含各类排水管道），废水（废气）处理设施平面图，废水（废气）处理工艺流程图。在本企业网站、生态环境局网站或其他平台发布环保信息。开展“公众开放日”活动。本项目污染物排放清单和污染物排放管理要求见表 8.3-2。

8.3 污染物排放清单

给出污染物排放清单，可进行污染物排放管理对照。

表 8.3-2 建设项目污染物排放清单

类别	污染源	排气量 (m³/h)	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数				排放方式	备注	
					排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	排气筒 数量			
废气	RTO 排气筒 DA001	约 27800	颗粒物	RTO 装置	0.10008	0.0139	0.5	20	/	15	1.0	130	1	连续稳定		
			甲苯		0.1040	0.0743	2.7	15	/							
			非甲烷总烃		4.0520	1.0527	37.9	60	/							
			SO ₂		-	0.084	0.0117	0.4	200							/
			NO _x		-	4.003	0.556	20.0	200							/
	淋膜废气排气筒 DA002	约 12000	非甲烷总烃	密闭集气+二级活性炭吸附	0.4317	0.6799	56.7	60	/	15	0.55	40	1	连续稳定		
类别	污染源	废水量 (m³/a)	污染物	治理措施	污染物排放量		执行标准		排放去向	排放方式	备注					
					浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	浓度(mg/m³)									
废水	生活污水	2700	COD	隔油池 化粪池	40	0.108	40	纳管废水，最终经丁桥污水处理厂 处理达标后排入钱塘江	连续稳定							
			NH ₃ -N		2	0.0054	2									
			动植物油		1	0.0027	1									
类别	污染源	污染物	产生量(t/a)	危废代码	储存地点	处置措施	备注									
固废	生产	一般包装废料	2.0	/	一般固废仓库	外售综合利用										
		废蒸发舟	1.22	/												
		废铝丝	3.75	/												
		边角料	250	/												
		废蓄热体	25t/5a	/												
		废印版	4.0	900-253-12	危废仓库	委托有资质单位处置										
		残墨	0.2	900-299-12												
		清洗废液	2.5	900-253-12												
		废真空泵油	3.0	900-047-49												
		废机油	3.0	900-249-08												
		废油桶	0.5	900-249-08												
		沾染危险品的废包装	5.0	900-041-49												
		沾染危险品的废抹布/手套	2.0	900-041-49												
		废活性炭	13	900-039-49												
	废导热油	4.05t/5a	900-249-08													
生活	生活垃圾	16.5	/	垃圾桶	环卫部门清运											

8.4 环境监测计划

环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，明确自行监测计划内容。

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测可正确、迅速、完整地为一建设项目日常管理提供必要依据。

根据项目特点，企业环保部门需定期对废水、废气、噪声等进行监测，也可委托有资质的环境监测单位执行营运期的监测计划。

环境监测计划应包括两方面：竣工验收监测和营运期的常规监测计划。

1、竣工验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位自行委托有资质机构依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。

项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

（1）各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

（2）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。

（3）项目环保竣工验收监测内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目环保竣工验收监测内容

类型	监测点位		监测项目	监测频次
废水	污水总排放口		pH、COD、SS、氨氮、动植物油等	按竣工验收规范确定
废气	RTO 排气筒 DA001	进口	非甲烷总烃、甲苯、异丙醇、乙酸乙酯、乙酸正丙酯	
		出口	非甲烷总烃、甲苯、异丙醇、乙酸乙酯、乙酸正丙酯 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	淋膜废气排气筒 DA002	进口	非甲烷总烃	
		出口	非甲烷总烃	
	厂区内		非甲烷总烃	
厂界无组织监控点		颗粒物、甲苯、非甲烷总烃		
噪声	厂界四周		等效连续 A 声级	

2、运营期的污染源监测计划

本项目的环境监测计划主要是保证项目所排放的污染物能够达标排放。根据排污单位自行监测技术指南中的相关要求，结合本项目的污染物排放特点来看，具体监测计划见表 8.4-2。

表 8.4-2 环境监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
水污染物监测		
厂区废水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量	1 次/季度
雨水排放口	化学需氧量、石油类	月（季度 c）
大气污染物监测		
RTO 排气筒 DA001	NMHC	自动监测
	二氧化硫、氮氧化物	季度
	颗粒物、苯、苯系物	半年
淋膜废气排气筒 DA002	非甲烷总烃	半年
厂区内	非甲烷总烃	一次/年
厂界无组织	颗粒物、甲苯、非甲烷总烃	一次/年
噪声监测		
厂界噪声监测点位	厂界噪声	一次/季

c 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

企业现已按要求对 RTO 设备的废气排放安装了在线监控设备，后续应按要求对在线监控设备进行定期保养、维护和校正，做好记录，保证在线监控设备正常运行。

确需进行手工监测的，可委托有资质第三方完成，监测费用通过建设项目年度生产费用予以保证。企业应落实以上日常监测计划，根据监测结果及时调整与维护污染治理设施的有效运行，确保污染物达标稳定排放。

8.5 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业分类如下：

表 8.5-1 企业排污许可分类一览表

本项目概况			环评管理名录分类	排污许可管理名录分类	
产品	生产工艺	产能	项目类别	管理类别	综合
节能环保新材料塑料薄膜	镀铝涂布复合	2亿平方米/年	二十六、橡胶和塑料制品业 29---53、塑料制品业 292---以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	登记管理（其他）	重点管理（本企业纳入重点排污单位名录，则需进行重点管理）
	印刷		二十、印刷和记录媒介复制业 23---39、印刷 231---年用溶剂油墨 10 吨及以上的名录的）		

本项目已纳入重点排污单位名录，则需进行重点管理。

现有排污单位应当在规定的期限内向具许可证核发权限的机关申请领取排污许可。新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并实际排污行为之前申请领取排污许可证。未取得排污许可证的单位，不得排放污染物，持有排污许可证的单位，必须按照许可证核定的污染物种类、控制指标和规定的方式排放污染物。

排污单位应当严格执行许可证的规定，遵守下列要求：

（一）排污口位置和数量、放方式去向染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监。

（二）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

（三）按排污许可证规定的监测点位、因子频次和 按排污许可证规定的监测点位、因子频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

（四）按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

（五）按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

9 环境影响评价结论

9.1 基本结论

9.1.1 建设项目概况

现为了更好的发展，企业拟利用现有厂房，总投资 6500 万元，购置淋膜机、高真空镀膜机组、高速分条机等设备，形成年产 2 亿平方米节能环保新材料塑料薄膜的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 48500 万元。该项目已在海宁市经济和信息化局备案，项目代码：2401-330481-07-02-911533。

9.1.2 环境质量现状评价

本项目可不开展地下水、土壤环境影响评价；因此不进行其环境质量现状监测与评价。

1、空气环境质量分析结论

海宁市 2023 年大气环境质量均达标，本项目位于达标区。

根据现状监测结果，各监测点位的 TSP、非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙酸乙酯、异丙醇均能满足相关质量标准；项目所在地大气环境质量较好。

2、水环境质量分析结论

项目周边地表水可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，项目所在区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量分析结论

根据厂界声环境监测情况表明，厂界声环境可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，说明现状声环境质量较好。

9.1.3 环境影响结论

本项目不开展地下水、土壤环境影响评价。

1、大气环境影响

项目废气经集中收集、处理后可达标排放，正常工况下，污染物最大地面浓度相对较低，不会改变周边大气环境质量等级。

2、地表水环境影响

本项目不新增污废水的排放。

只要建设单位做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。

3、声环境影响

本项目噪声为各类设备的机械噪声，其噪声值在 60~85dB 之间。根据预测结果可知，项目噪声经过车间墙体隔声和距离衰减后，厂界昼间贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，对周边声环境影响较小。

4、固废环境影响

项目各固体废物得到妥善处置后，预计对周围环境影响不大。

9.1.4 污染防治措施

项目营运期污染防治措施详见表 9.1-1。

表 9.1-1 营运期污染防治措施

项目名称	内容	措施	预期效果
废气	压纹/镀铝/无溶剂涂布废气	加强车间通风	达标排放
	印刷/复合/溶剂型涂布废气	配料间密闭负压集气。印刷/溶剂型涂布/复合设备采用集气罩+软帘围挡的方式集气；各生产设备置于密闭车间。收集的废气统一接入 RTO 装置并经 15m 高的排气筒排放。 其他废气无组织排放并加强车间通风。	达标排放
	淋膜废气	采用集气罩+软帘对废气进行收集，并经二级活性炭处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放（DA002）。 其他废气无组织排放并加强车间通风。	达标排放
废水	生活污水	经隔油池/化粪池处理达标后纳管。	可达标纳管
固废	废印版	委托有资质单位处置	资源化 减量化 无害化
	残墨		
	清洗废液		
	废真空泵油		
	废机油		
	废油桶		
	沾染危险品的废包装		
	沾染危险品的废抹布/手套		
	废活性炭		
	废导热油		
	一般包装废料	外售综合利用	
	废蒸发舟		
	废铝丝		

	边角料		
	废蓄热体		
	生活垃圾	环卫部门清运	
地下水	规范厂区现有的危废库、危化品仓库，地面硬化、防腐、防渗处理。		/
噪声治理	1、企业应选用低噪声设备，合理布局较高噪声设备安装防振垫、包扎消声材料等。2、生产车间安装隔声门、窗，生产时应将厂房门、窗关闭好。3、车间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。4、投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
风险防范及化学品管理	1、建立化学品环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。2、项目建成后全面开展预案演练，组织评估后向当地环保部门备案。3、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患及时治理。4、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件；5、建立原料环境管理台账和信息档案。		减少环境风险
其他	专人管理，定期巡查、维护、检修各类环保设施，落实日常运行及监测台账，确保污染物达标排放。		严控产能，减轻污染

9.1.5 总量控制

表 9.1-2 污染物区域替代削减情况

污染物名称	现有项目排放量	企业已有核定量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	总量控制建议值	增减量	区域平衡替代削减比例	区域平衡替代削减量
COD	0.104	-	0.108	0.104	0.108	0.108	+0.108	-	-
NH ₃ -N	0.005	-	0.005	0.005	0.005	0.005	+0.005	-	-
VOCs	4.797	23.35	17.835	4.797	17.835	17.835	-5.515	-	-
SO ₂	0.166	-	0.084	0.166	0.084	0.084	+0.084	1:1	0.084
NO _x	1.872	-	4.003	1.872	4.003	4.003	+4.003	1:1	4.003
颗粒物	0.059	-	0.100	0.059	0.100	0.100	0.100	-	-

企业仅排放生活污水，无需区域平衡替代削减。
 本项目建成后，企业 VOCs 排放量未超过现有核定量，因此无需区域平衡替代削减。
 SO₂、NO_x 来自 RTO 设备的使用，该类设备原无需核算 SO₂、NO_x 的排放，因此企业并未调剂并购买相关总量。要求企业完善相关手续（总量调剂及购买等）。
 本处的现有项目排放量按折算达产排污量计。
 该表中的增减量为本项目建成后“全厂排放量”相对“现有项目核定量”的增加量；“区域平衡替代削减量”为扣除企业已有总量后需调剂替代的量。

总量来源来自海宁市排污权储备库，企业通过总量交易方式获得一定的排污总量后，方可投入生产并在今后的生产中严格按照总量控制指标进行排污。

在此基础上，本项目符合总量控制要求。

9.2 审批原则符合性分析

9.2.1 建设项目符合“三线一单”的要求

详见前文分析“章节 1.4”。本项目建设符合《《嘉兴市生态环境分区管控制态更新方案》、《海宁市生态环境分区管控制态更新方案》要求。

9.2.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响预测分析，只要建设项目落实各项环境保护措施及污染防治对策，确保环保设施的正常运转，在此前提下，周围水环境质量仍能维持现状，环境空气质量和声环境质量仍能达标。

9.2.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。本项目实施后，新增部分污染物的排放；在进行总量区域替代削减的基础上，项目的实施符合总量控制原则。

9.2.4 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，主要从事节能环保新材料塑料薄膜的生产，项目所在地块的用地性质为工业用地，项目的建设符合海宁经济开发区（中心区）总体规划和土地利用规划。

9.2.5 建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属其中“第一类 鼓励类---十九、轻工---10. 真空镀铝、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、无溶剂复合或热复合节能低碳聚丙烯薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层复合等新型包装材料”，不属于限制类和淘汰类的项目。同时，项目已在海宁市经济和信息化局备案（详见附件 1），项目符合国家、地方的产业政策。

9.2.6 建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、规划符合性分析

本项目位于海宁市海宁经济开发区石泾路 50 号，项目建设用地为工业用地，生产过程中的污染物排放均可通过环保治理达到国家相关标准要求，符合盐官镇总体规划和地规划要求。

2、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属其中“第一类 鼓

励类---十九、轻工---10. 真空镀铝、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、无溶剂复合或热复合节能低碳聚丙烯薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层复合等新型包装材料”，不属于限制类和淘汰类的项目。同时，项目已在海宁市经济和信息化局备案（详见附件1），项目符合国家、地方的产业政策。

9.2.7 公众参与采纳情况

在本次评价过程中，项目建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）的要求进行网上公示，并同步在项目环评评价区域的村民委员会设置的公告栏，开展项目公示，公示十个工作日。公示期间未收到群众反对意见。

建设单位应严格按照国家相关要求及环评提出的要求，落实相关环保措施，做到“三同时”真正以当地群众为本，维系当地群众利益，最终能够更快更好的建设好该项目，服务于当地的群众。

9.3 要求与建议

9.3.1 要求

1、企业切实落实各工艺废气治理措施，并对废气治理设施进行定期检修，确保各工艺废气处理设施正常运行。

2、切实做好生产区雨污分流、清污分流。

3、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

9.3.2 建议

1、采用持续清洁生产，采用节能、环保的工艺、设备，提高自动化水平。

2、进一步提高工艺、设备的配置水平，减少污染物的产生与排放。

9.4 综合结论

浙江富晟科技股份有限公司年产2亿平方米节能环保新材料塑料薄膜新建项目符合国家有关产业政策，项目建设不涉及生态保护红线、不会触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求；

采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内；新增污染物通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求，项目建设符合公众参与要求，并且有利于促进地方经济的持续健康发展。

本项目的建设会带来一定的“三废”排放，企业应认真落实本环评提出的各项污染防治对策，并严格执行环保“三同时”制度，尤其是落实好“三废”治理措施，最大限度削减污染物排放量，在此基础上，本项目的实施从环境保护角度出发是可行的。



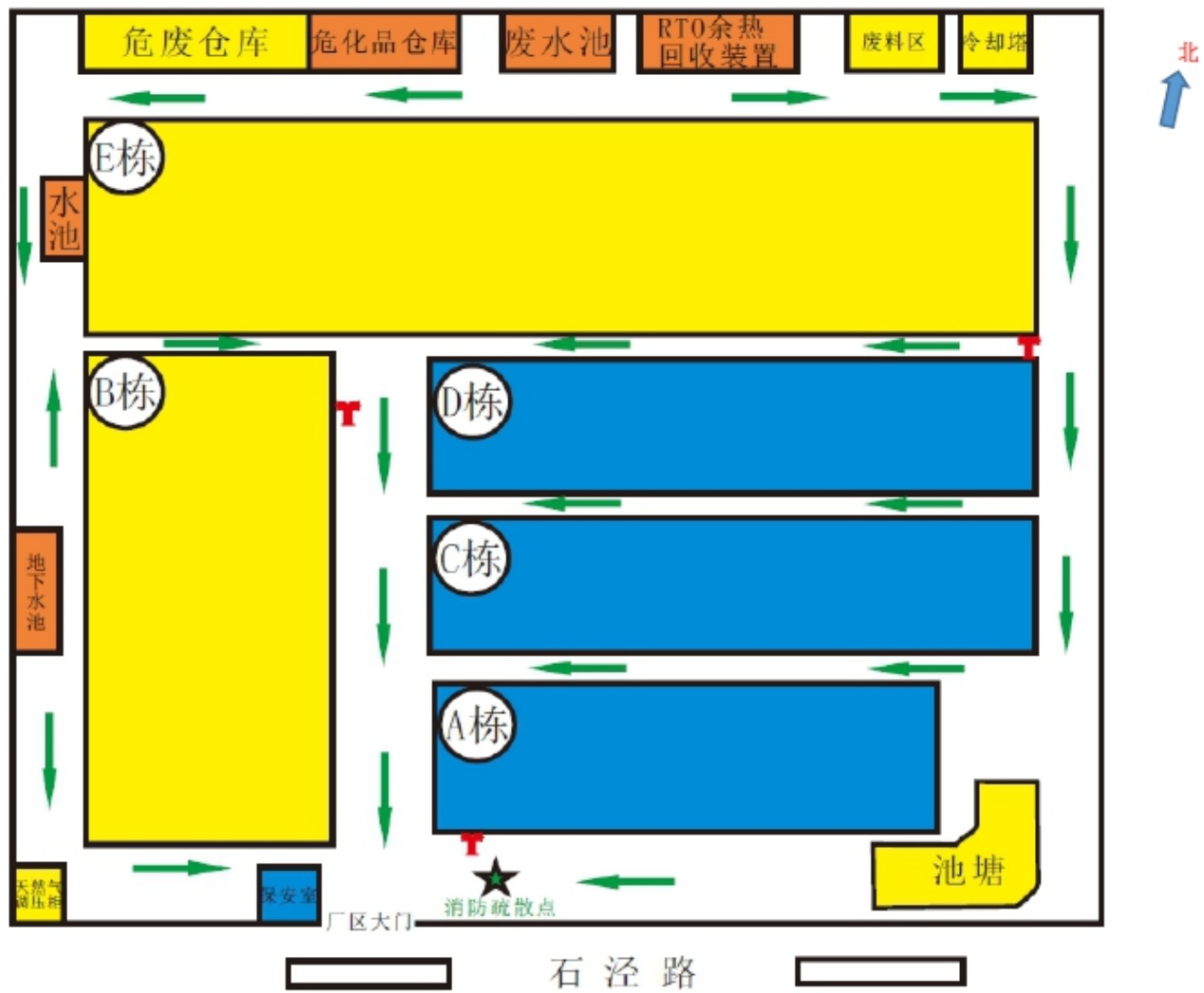
附图 1 项目地理位置图

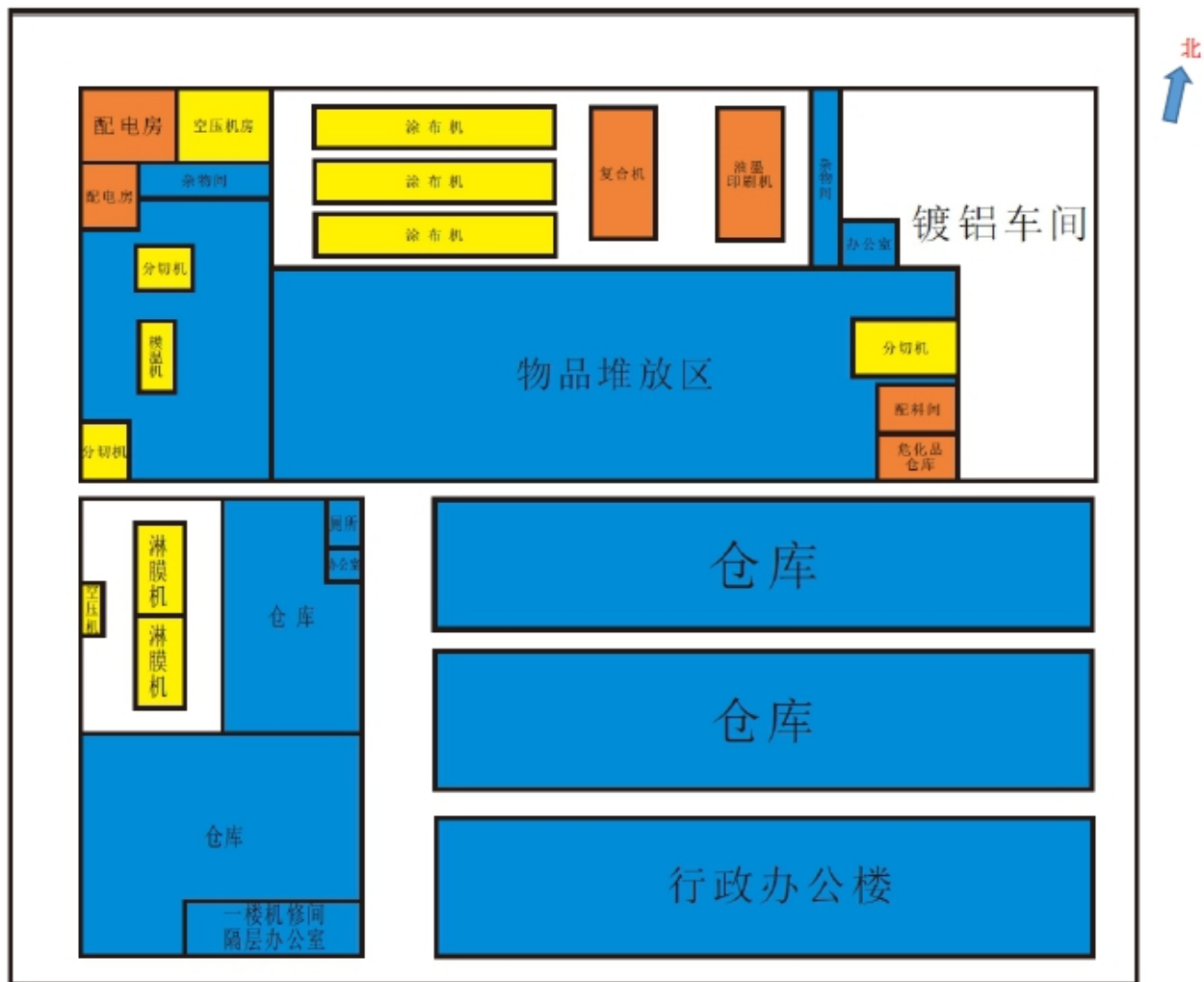


附图 2 项目周边环境示意图



附图3 项目四周现状环境照片

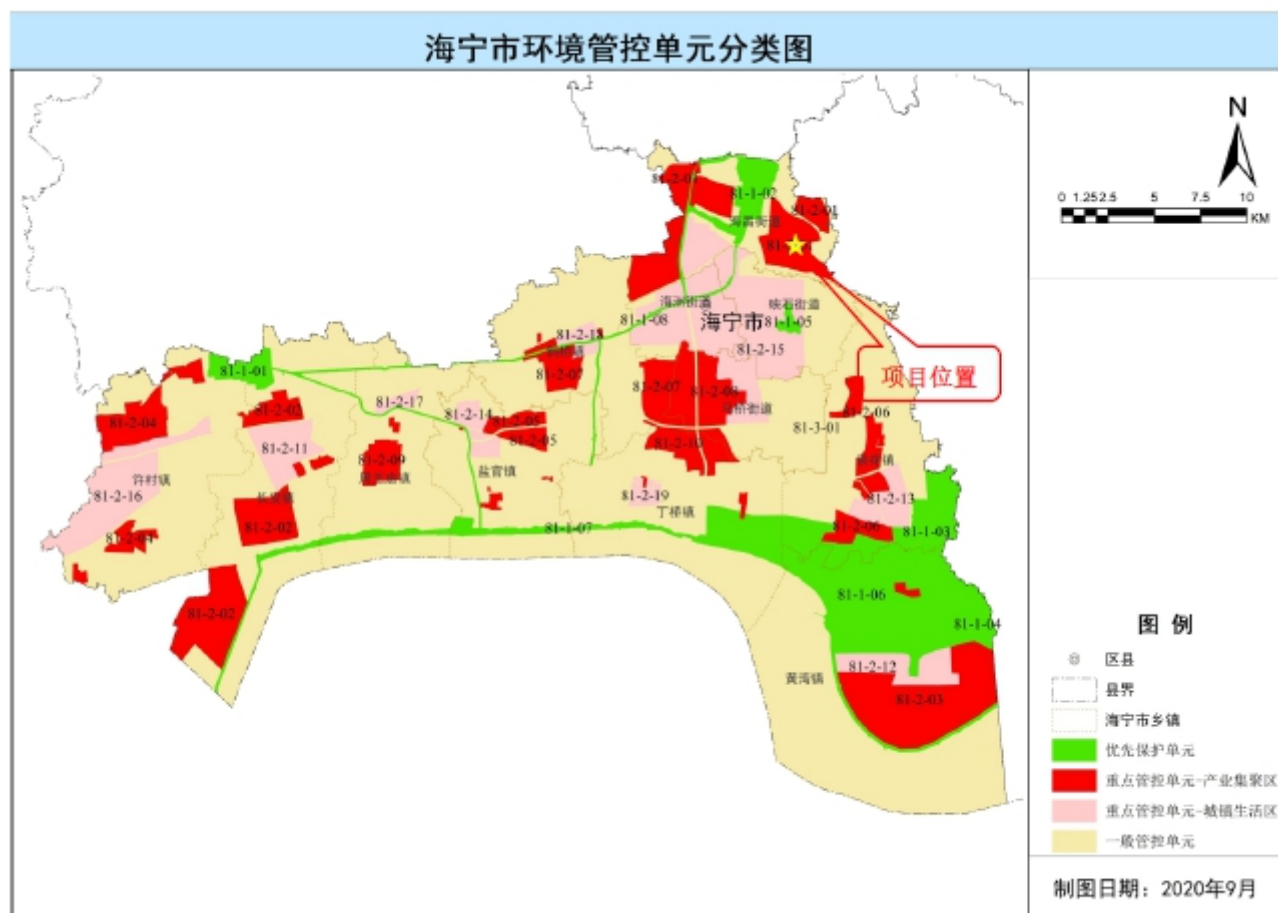




附图 4 项目平面布置图



附图 5 海宁市水环境功能区规划



附图 6 海宁市环境管控分区图

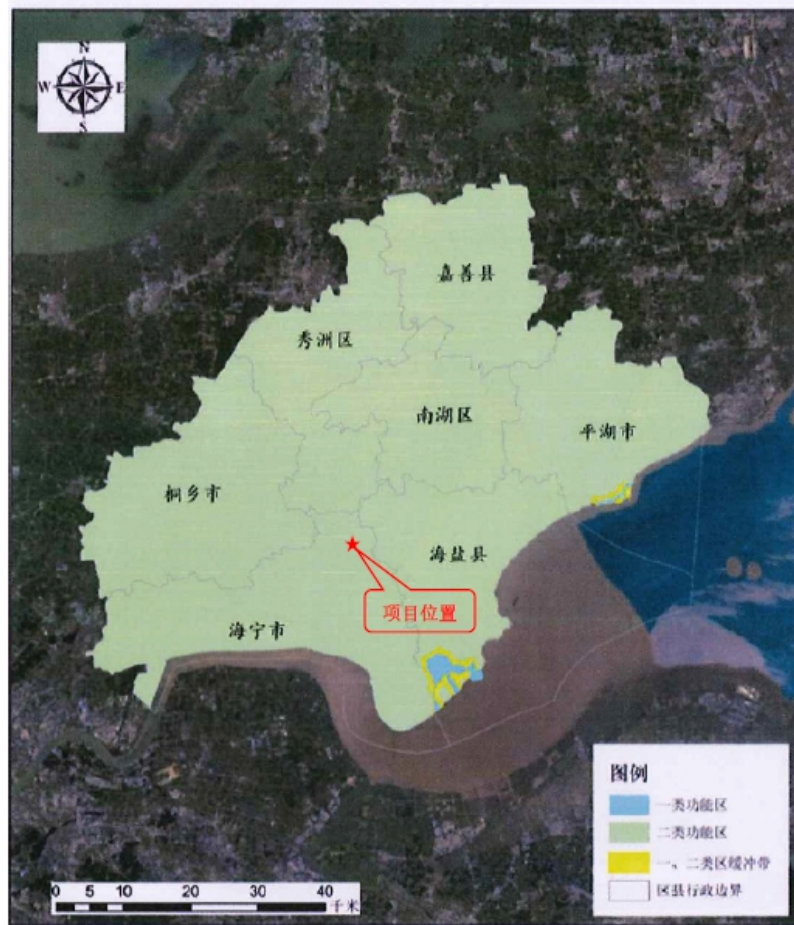
海宁市

生态保护红线划定方案

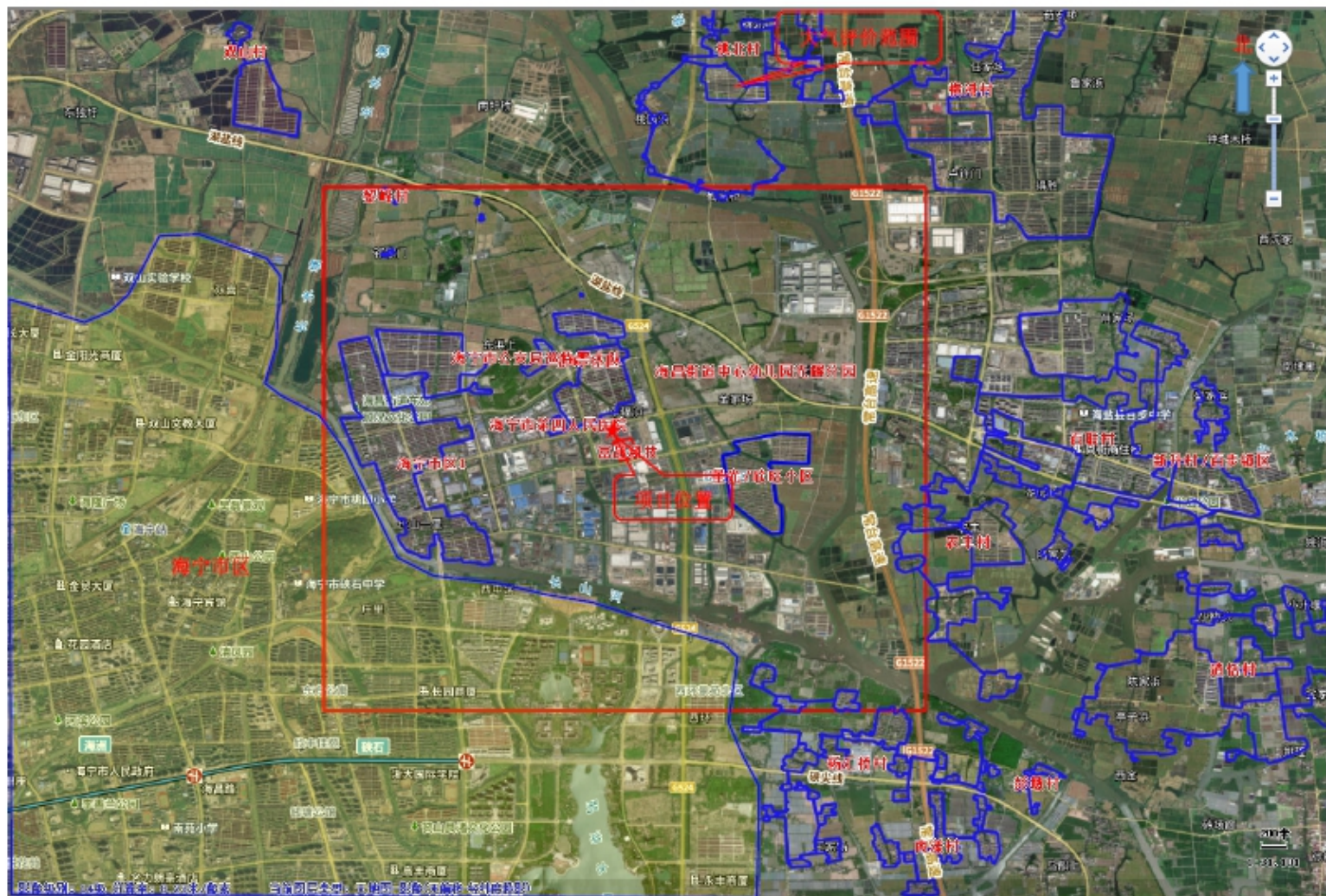


附图7 海宁市生态红线图

嘉兴市环境空气质量功能区划图（行政区划）



附图 8 嘉兴市环境空气质量功能区划分图



附图 9 项目大气评价范围及保护目标示意图

