

杭州精瑞彩印包装有限公司

年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200

吨技术改造项目

# 环境影响报告书

浙江天川环保科技有限公司

---

二〇二四年七月

打印编号: 1706679185000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	eyv16d		
建设项目名称	杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜1300吨、吸塑包装材料1200吨技术改造项目		
建设项目类别	20—039印刷		
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）	杭州精瑞彩印包装有限公司		
统一社会信用代码	91330183662311027U		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江天川环保科技有限公司		
统一社会信用代码	913301057909005396		
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
祝云	20220503533000000016	BH011979	祝云
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
祝云	全部章节	BH011979	祝云

## 目 录

1 概述	1
1.1 建设项目特点	1
1.1.1 项目由来	1
1.1.2 项目特点	2
1.2 评价工作过程	3
1.2.1 环境影响评价的工作程序图	3
1.2.2 项目环境影响评价的工作过程进度与工作内容	3
1.3 主要关注的环境问题	4
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 报告书主要结论	10
2 前言	11
2.1 编制依据	11
2.1.1 国家相关法律法规及文件	11
2.1.2 地方相关的法律法规及文件	12
2.1.3 产业政策及相关规划	14
2.1.4 技术导则与规范	15
2.1.5 项目技术文件及其他	16
2.2 评价目的与原则	16
2.2.1 评价目的	16
2.2.2 评价原则	16
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	17
2.3.1 环境影响因素识别	17
2.3.2 评价因子筛选	17
2.4 环境质量标准	18
2.4.1 环境功能区划	18
2.4.2 环境质量标准	19
2.4.3 污染物排放标准	23
2.5 评价等级及评价范围	26
2.5.1 评价工作等级	26
2.5.2 评价范围	34

2.6 相关规划概况 .....	35
2.6.1 《富阳城市总体规划》 .....	35
2.6.2 《富阳市土地利用总体规划》 .....	36
2.6.3 《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划（2022 年 5 月修订版）》的符合性 分析 .....	37
2.6.4 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》 .....	41
2.6.5 《浙江省饮用水水源保护条例》符合性分析 .....	42
2.6.6 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）符合性分析 .....	43
2.7 主要环境保护目标 .....	44
3 项目工程分析 .....	46
3.1 现有项目工程概况 .....	46
3.1.1 现有项目概况 .....	46
3.1.2 现有项目生产情况 .....	47
3.1.3 现有项目“三废”污染物排放量汇总 .....	52
3.1.4 现有项目“三废”防治措施情况 .....	53
3.1.5 现有企业污染物达标排放情况 .....	55
3.1.6 现有项目污染物总量指标 .....	58
3.1.7 现有项目存在的问题及整改措施 .....	58
3.2 建设项目工程概况 .....	59
3.2.1 项目基本情况 .....	59
3.2.2 项目工艺流程及污染因子识别 .....	72
3.2.3 溶剂平衡 .....	77
3.2.4 污染源强分析 .....	80
3.2.5 建设项目源强汇总 .....	107
3.3 总量控制 .....	110
3.3.1 总量控制因子 .....	110
3.3.2 总量控制建议值 .....	110
3.3.3 总量平衡方案 .....	111
4 环境现状调查与评价 .....	112
4.1 自然环境概况 .....	112
4.1.1 地理位置 .....	112

4.1.2 气象特征 .....	112
4.1.3 地形地貌 .....	112
4.1.4 水文特征 .....	113
4.1.5 土壤植被 .....	114
4.1.6 水文地质环境 .....	114
4.2 区域相关基础设施配套 .....	117
4.3 环境质量现状调查与评价 .....	119
4.3.1 环境空气质量现状调查与评价 .....	119
4.3.2 地表水环境质量现状调查与评价 .....	123
4.3.3 声环境质量现状调查与评价 .....	124
4.4 周边污染源调查 .....	125
5 环境影响预测与评价 .....	128
5.1 施工期环境影响预测与评价 .....	128
5.2 营运期环境影响预测与评价 .....	128
5.2.1 大气环境预测与评价 .....	128
5.2.2 地表水环境影响简要分析 .....	187
5.2.3 声环境影响分析 .....	192
5.2.4 固体废物影响分析 .....	195
5.3 环境风险评价 .....	200
5.3.1 风险评价的目的和重点 .....	200
5.3.2 风险调查 .....	200
5.3.3 环境风险潜势初判 .....	204
5.3.4 风险识别 .....	210
5.3.5 风险事故情形分析 .....	213
5.3.6 风险预测与评价 .....	217
5.3.7 环境风险防范措施和应急措施 .....	227
5.3.8 环境风险评价结论 .....	231
6 环境保护措施及可行性论证 .....	233
6.1 施工期污染防治措施 .....	233
6.2 营运期污染防治措施 .....	233
6.2.1 废水污染防治措施 .....	233

6.2.2 地下水污染防治措施 .....	234
6.2.3 废气污染防治措施 .....	237
6.2.4 固体废物防治措施 .....	242
6.2.5 噪声防治措施 .....	246
6.2.6 土壤环境保护防治措施 .....	246
6.3“三废”防治措施汇总表 .....	248
7 环境影响经济损益分析 .....	250
7.1 环保投资估算 .....	250
7.2 环保设施的环境效益 .....	250
7.3 环境经济损益分析 .....	250
8 环境管理与监测计划 .....	252
8.1 环境管理 .....	252
8.1.1 环境管理要求 .....	252
8.1.2 组织机构设置 .....	254
8.1.3 环境管理台账相关要求 .....	254
8.1.4 环境保护措施建设、运行及维护费用保障计划 .....	254
8.2 污染物排放清单 .....	254
8.3 环境监测计划 .....	262
8.3.1“三同时”验收监测建议方案 .....	262
8.3.2 项目营运期常规监测计划 .....	264
9 环境影响评价结论 .....	268
9.1 项目概况 .....	268
9.2 环境质量现状 .....	268
9.3 污染物排放情况 .....	268
9.4 主要环境影响 .....	270
9.4.1 环境空气影响结论 .....	270
9.4.2 地表水环境影响结论 .....	270
9.4.3 固废处置环境影响结论 .....	270
9.4.4 声环境影响结论 .....	271
9.5 环境保护措施 .....	271
9.6 公众意见采纳情况 .....	273
9.7 环境影响经济损益分析 .....	273

9.8 环境管理与监测计划 .....	273
9.9 建设项目环境可行性分析 .....	274
9.9.1 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 364 号）审批原则相符性分析 .....	274
9.9.2 “三线一单”符合性判定 .....	276
9.9.3 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不准”符合性分析 .....	276
9.9.4 与行业相关技术规范及整治方案等的符合性分析 .....	278
9.10 建议 .....	283
9.11 环评总结论 .....	288

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周围环境卫星影像图及噪声监测点位示意图
- 附图 3 项目总平图
- 附图 4 项目平面布局图
- 附图 5 富阳区水功能区规划图
- 附图 6 杭州市“三线一单”环境管控单元分区
- 附图 7 富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划图
- 附图 8 富阳区生态保护红线分布图
- 附图 9 杭州市富阳区东洲街道总体规划图

**附件：**

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 申请审批的函
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 租房合同
- 附件 6 土地证及房产证
- 附件 7 原有项目审批及验收情况
- 附件 8 固定污染源排污登记表及其回执
- 附件 9 杭州市生态环境局行政处罚决定书及缴款发票
- 附件 10 现有污染源及环境质量现状监测报告
- 附件 11 MSDS 报告
- 附件 12 专家评审意见
- 附件 13 修改清单
- 附件 14 承诺书
- 附件 15 环评确认文件

**附表：**

- 附表 1：建设项目审批基础信息表

# 1 概述

## 1.1 建设项目特点

### 1.1.1 项目由来

包装由于具备保护商品、便于流通、方便消费、促进销售和提升附加值等多重功能，在现代社会得到越来越广泛的应用，其下游涉及食品、电子、医药、日化、烟草、家电、机电等国民经济各行各业，是商品流通中不可或缺的一部分。

作为包装制造和消费大国，经过 30 多年的发展，我国包装行业已形成纸、塑料、金属、玻璃、印刷、机械为主要构成，拥有一定现代化技术与装备，门类较齐全的现代工业体系。根据包装材料形式的不同，塑料包装材料可以进一步分为：软包装薄膜、塑编织品、包装箱及容器、泡沫包装材料、包装片材等多个种类。

杭州精瑞彩印包装有限公司成立于 2007 年 5 月 29 日，位于浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，注册资本 1000 万元，是一家专业从事塑料制品制造；包装装潢印刷品印刷；文件、资料等其他印刷品印刷的企业。企业现有生产厂房向浙江近江集团公司所租，技改项目利用现有厂房改建，无需新增厂房，公司占地面积 6213m<sup>2</sup>，建筑面积 8116m<sup>2</sup>，现有员工 75 人。

企业于 2007 年 3 月委托杭州浙商大环境工程有限公司编制了《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目环境影响报告表》（富环开发[2007]47 号）。该项目已于 2008 年 7 月 23 日通过环保“三同时”验收（富环保验[2008]80 号）。因企业发展需要，于 2016 年 9 月委托浙江竞成环境咨询有限公司编制了《杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目环境影响报告表》（富环许审[2016]216 号），该项目废气、废水于 2018 年 1 月 9 日通过自主验收，噪声、固废于 2020 年 12 月 27 日通过自主验收。企业至今达到年产软包装膜 1300 吨和吸塑包装材料 1200 吨生产能力。企业于 2020 年 07 月 16 日申领了固定污染源排污登记，登记编号：91330183662311027U001X。

2022 年 7 月 23 日，杭州市富阳区生态环境保护行政执法队（江南中队）对杭州精瑞彩印包装有限公司检测时发现建设单位超标排放大气污染物。2022 年 9 月 1 日，杭州市生态环境局富阳分局对建设单位下达《行政处罚事情告知书》（杭

环富罚告[2022]80 号)，企业于 2022.10.20 缴纳罚款 12 万元。

为适应现有市场需求，企业拟投资 3230 万元，建设《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目》，项目已在杭州市富阳区经济和信息化局备案（代码：2210-330111-07-02-927545）。项目在保持产量不变的前提下，拟对现有产品方案进行调整，软包装膜生产新增吹膜工艺，印刷膜由外购变更为自产；同时由于软包装膜印刷产品调整，版面和厚度均调整，油墨使用量增加，且现有的印刷生产线和复合生产线建成较早，随着生产及环保技术的不断发展，企业现有的环保设备不能满足当下要求。出于加强全厂环保管理、减少污染物排放，保证企业正常运行的目的，企业对软包装膜车间废气治理设施进行提标改造，采用一套三厢式 RTO 蓄热燃烧装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统；对吸塑包装材料车间废气治理设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统。并淘汰现有的电加热烘干方式，对 RTO 最终排放的烟气经热水换热器换热后分别送印刷烘干和复合烘干等工序实现余热利用。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护条例》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，该项目需进行环境影响评价。受杭州精瑞彩印包装有限公司委托，浙江天川环保科技有限公司承担了项目的环境影响评价工作。接受任务后，我单位组织人员对建设项目现场进行调研踏勘，收集了有关资料，在进行现场踏勘、工程分析和污染分析的基础上，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，编制完成了环境影响评价报告书。2023 年 8 月 31 日在富阳召开了专家评审会，根据评审会专家意见完成了《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书(报批稿)》，以供建设单位上报生态环境主管部门审批，并作为环境管理的依据。

### 1.1.2 项目特点

项目利用现有厂房技改，无需新增厂房，因此，项目污染物主要产生于营运期，项目生产过程无生产废水产生，主要污染是印刷线、复合线、吹膜线产生的废气、RTO 燃烧废气，另外，项目“以新带老”对吸塑包装生产线废气进行重新分析，故本项目关注的主要环境问题为废气对大气环境的影响，一般废物及危险废

物对周边环境的影响。重点分析污染物达标排放的可行性，环境风险是否可控，环境影响的可接受水平。

## 1.2 评价工作过程

### 1.2.1 环境影响评价的工作程序图

环境影响评价过程详见图 1.2-1。

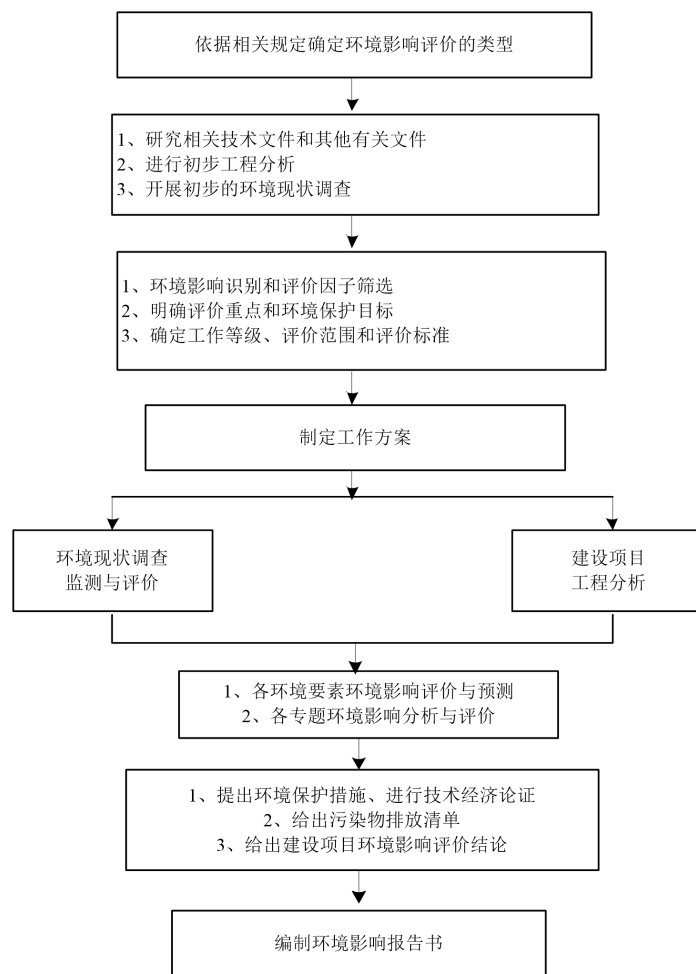


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

### 1.2.2 项目环境影响评价的工作过程进度与工作内容

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）有关规定，本次环评工作分为三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书（表）编制阶段。具体工作过程如下：

我公司组织有关技术人员自承接项目开始对本项目开展环评相应的前期工作，进行初步的项目资料分析、现场踏勘、调查等。

第一阶段，我公司收集项目可研资料，同步对项目进行了深入了解，对现场

进行了进一步踏勘，收集了相关的监测资料，并根据收集的资料进行了评价因子筛选以及确定了评价工作等级、评价范围。

第二阶段，我公司根据收集的资料进行了工程分析，根据工程分析结果以及监测数据进行了各环境要素影响预测分析及各专题环境预测分析与评价。

第三阶段，提出了相应的环境保护措施，并进行了技术经济论证，给出污染物排放清单。

经上述工作总结后，我公司编制完成了《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜1300吨、吸塑包装材料1200吨技术改造项目环境影响报告书(报批稿)》，提请审查。

### 1.3 主要关注的环境问题

#### (1) 废气方面

关注各类废气污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度。

#### (2) 废水方面

关注职工的生活污水水量，水质以及相应的废水收集系统、处理系统，评价废水处理达标的可行性以及纳管排放的可行性分析。

#### (3) 噪声方面

关注项目营运后厂界噪声达标可行性。

#### (4) 固废方面

关注固废处置和暂存措施。

#### (5) 地下水方面

项目不直接开采地下水为水源，生活用水由市政管网供给。关注项目涉水区域防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

#### (6) 土壤方面

关注原辅料、固体废物运输和贮存过程土壤保护措施和要求，避免土壤污染。

#### (7) 风险方面

项目技改后厂区将增加相应环境风险物质，项目应重点关注环境风险是否可控。

## 1.4 分析判定相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目选址、产品、规模和工艺等合理性进行初步判定。

### 1、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性规定

项目位于浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案内容，本项目所在地属于“富阳区富阳东洲街道产业集聚重点管控单元（ZH33011120011）”。项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，属于二类工业项目。项目实施后可落实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；企业实现雨污分流；企业将强化环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；项目生产过程中污染物经预处理后排放水平能达到同行业国内先进水平。因此，项目的建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。

### 2、“三线一单”管理要求符合性

根据《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），要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，现分析如下：

#### ①生态保护红线符合性分析

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路20号，根据《富阳区生态保护红线分布图》，项目所在地不在生态保护红线内，因此符合富阳区生态保护红线要求。

#### ②与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、水环境、声环境均能够满足相应的标准要求；项目废气经处理措施后达标排放，并做好总量替代削减；废水、噪声排放污染物经治理后均能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提

出的相关防治措施后，对周围环境影响较小，不会加剧环境的恶化。

### ③与资源利用上线的相符性分析

项目用水来自工业区供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### ④与环境准入负面清单的对照

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，为二类工业项目。根据《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于富阳区富阳东洲街道产业集聚重点管控单元（ZH33011120011），项目与周边敏感点有绿地阻隔。项目新增污染物可通过区域平衡替代削减。结合园区“污水零直排区”建设要求，进行厂内雨污分流、排水管道等建设。项目建成后，将在环保验收前完成应急预案编制并备案，并根据应急预案建设风险防范设施及措施，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。符合杭州市“三线一单”生态准入清单要求。

## 3、《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》符合性规定

表 1.4-1 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则

序号	内容	本项目情况	符合性
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目所在地不属于港口。	不涉及
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。经国家发展改革委或交通运输部审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合城市规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目所在地不属于港口。	不涉及
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森	不涉及

序号	内容	本项目情况	符合性
	段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	林公园、地质公园的岸线和河段范围，不属于 I 级林地、一级国家级公益林。	
4	在海洋特别保护区内：（一）禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；（二）重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；（三）海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	本项目不在海洋特别保护区内。	不涉及
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；（二）禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；（四）禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	不涉及
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；（二）禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；（四）禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；（五）从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	不涉及
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；（二）禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	不涉及
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，且不新建排污口。	不涉及
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）禁止截断湿地水源；（三）	本项目不在国家湿地公园的	不涉及

序号	内容	本项目情况	符合性
	禁止挖沙、采矿；（四）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	岸线和河段范围内。	
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	不涉及
11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	不涉及
12	禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
13	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。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合
14	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《国家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）（2018 年版）》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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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。	本项目不属于严重过剩产能行业新增产能项目。	符合
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，	本项目不属于钢铁、焦化、电	符合

序号	内容	本项目情况	符合性
	须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	

#### 4、土地利用规划和城乡总体规划符合性分析

技改项目位于富阳区东洲街道东桥路 20 号企业现有厂房内，根据《杭州市富阳区东洲岛东单元详细规划》，项目用地性质属于 M1/M2 类工业用地（详见附图 9），主要进行软包装膜和吸塑包装材料的生产，属于二类工业项目。因此，项目用地符合土地利用规划，符合富阳区及东洲街道的城乡总体规划。

#### 5、产业政策符合性判定

项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业”类项目，对照国家以及地方产业政策，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的淘汰、禁止、限制行业，该项目属于允许类项目，因此该项目符合国家产业政策的要求。

本项目采用先进的生产工艺技术，购置“全机械化、自动化、智能化和信息化”生产线，产品均为高档包装材料，属于高档印刷项目，不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》中禁止类和限制类项目，属于允许类项目。

对照《市场准入负面清单》（2022 年版），项目不属于淘汰类、限制类产业，未列入禁止准入清单。

项目已在杭州市富阳区经济和信息化局备案（代码：2210-330111-07-02-927545），因此该项目符合相关产业政策的要求。

#### 6、评价类型及审批部门判定

依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业。根据中华人民共和国第 24 号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版，生态环境部令第 16 号），本项目具体分类详见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境影响评价分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
二十、印刷和记录媒介复制业（生态环境部令第 16 号）				
39 印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/	报告书
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	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	报告表

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），建设项目涉及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，判定本项目评价类别为环境影响报告书。

此外，根据《浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）》的通知》（浙环发〔2023〕33 号）、《杭州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批及规划环境影响评价审查分工、辐射许可分工的通知》（杭环发〔2023〕61 号等文件规定，项目不属于生态环境部审批目录，也不属于浙江省生态环境厅、杭州市生态环境局负责审批的目录，因此本项目环评由杭州市生态环境局富阳分局负责审批。

## 1.5 报告书主要结论

杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目选址位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号。经环评分析认为：项目符合“三线一单”准入要求；日常营运过程中污染物经采取相应的污染防治措施后均能达标排放；所排污染物满足总量控制要求；造成的环境影响能符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目符合国家和地方产业政策要求；用地符合当地总体规划和土地利用规划要求；项目符合建设项目环境保护管理条例“四性五不准”要求。经上述分析，本环评认为，本项目在该址建设，从环保角度来说说是可行的。

## 2 前言

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家相关法律法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起修订）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29 修正，2018.12.29 起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，自 2003 年 1 月 1 日起施行，2012 年 2 月 29 日修正；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修正）；
- (10) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 6 月 21 日修订通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（部令 第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (13) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行）；
- (14) 《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号），2019.2.27；
- (15) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 15 号），2021 年 1 月 1 日起施行；

- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号，2012年7月3日）；
- (17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号），2012年8月8日；
- (18) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第645号，2013.12.7）；
- (19) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2014]197号，2014年12月31日印发）；
- (20) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》（环办[2013]103号），环境保护部办公厅，2013年11月14日印发，2014年1月1日生效；
- (21) 《关于做好环评审批正面清单落实工作的函》（环评函〔2020〕19号）；
- (22) 《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）；
- (23) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（部令第9号），生态环境部，自2019年11月1日起施行；
- (24) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；
- (25) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）。

### 2.1.2 地方相关的法律法规及文件

- (1) 《浙江省人民政府关于修改〈浙江省价格监测预警办法〉等9件规章的决定》第三次修正（内含<浙江省建设项目环境保护管理办法>）（浙江省人民政府令第288号令，2020.2.10）；
- (2) 《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，自2022年8月1日起施行）
- (3) 《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》（浙江省人大常委会，2020年11月27日修订）；

(4) 《浙江省水污染防治条例(2020 年修正)》(浙江省人大常委会, 2020 年 11 月 27 日修改);

(5) 《浙江省饮用水水源保护条例(2020 年修正)》(2020 年 11 月 27 修正);

(6) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 9 月修订);

(7) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015 年)的批复》(浙政函[2015]71 号), 2015 年 6 月 29 日;

(8) 《浙江省生态环境厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>的通知》(浙环发[2019]22 号), 自 2019 年 12 月 20 日起实施;

(9) 《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》, (浙长江办〔2022〕6 号);

(10) 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》, (浙政函[2020]41 号);

(11) 《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);

(12) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别限值的通告》(浙环发[2019]14 号);

(13) 《关于印发<浙江省全面推进工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”建设实施方案(2020-2022 年)>及配套技术要点的通知》(浙环函[2020]157 号);

(14) 《浙江省人民政府办公厅关于公布浙江省开发区(园区)名单(2021 年版)的通知》(浙政办发[2021]27 号);

(15) 浙江省生态环境厅《关于印发<浙江省“污水零直排区”建设行动方案>的通知》, 2020.6.19;

(16) 《关于印发<浙江省全面推进工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”建设实施方案(2020-2022 年)>及配套技术要点的通知》(浙环函[2020]157 号);

(17) 《浙江省人民政府办公厅关于公布浙江省开发区(园区)名单(2021 年版)的通知》(浙政办发[2021]27 号);

(18) 《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函〔2021〕179 号);

(19) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案》的通知（浙环函〔2022〕243 号）；

(20) 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，（浙环发[2021]10 号）；

(21) 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）

(22) 《杭州市大气污染防治规定》（杭州市人民代表大会常务委员会公告第 71 号，2016 年 8 月 4 日实施）；

(23) 杭州市人民政府办公厅《关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函〔2019〕2 号）；

(24) 《杭州市环境噪声管理条例》，2009 年 8 月 26 日修订，自 2010 年 4 月 1 日起施行；

(24) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》(浙政办发[2023]18 号)；

(26) 杭州市生态环境局《关于印发杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（杭环发〔2020〕56 号）；

(27) 《富春江—新安江风景名胜区鹤山景区详细规划（2022 年 5 月修订版）》；

(28) 《富阳市域总体规划（2007-2020）》；

### 2.1.3 产业政策及相关规划

(1) 《产业结构调整指导目录（2024 本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号；2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过，现予公布，自 2024 年 2 月 1 日起施行，

(2) 《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部[2018]第 66 号，2018.12）；

(3) 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号，2022.3）；

(4) 《杭州市人民政府办公厅关于做好<杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）>实施工作的通知》(杭政办函[2019]67 号)，2019 年 7 月 25 日。

#### 2.1.4 技术导则与规范

- (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 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (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—土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (11) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (12) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);
- (13) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019);
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022);
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019);
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号);
- (18) 《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013), 2013 年 10 月 1 日实施;
- (19) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014);
- (20) 《城市用地分类与规划建设用地的标准》(GB50137-2011);
- (21) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (22) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025);
- (23) 《危险废物规范化管理指标体系》(环办〔2015〕99 号);
- (24) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号), 2013 年 5 月 24 日实施;
- (25) 《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020), 2020 年 1 月 8 日实施。

### 2.1.5 项目技术文件及其他

- (1) 杭州精瑞彩印包装有限公司提供的有关基础资料。
- (2) 杭州精瑞彩印包装有限公司和浙江天川环保科技有限公司签订的合同。

## 2.2 评价目的与原则

### 2.2.1 评价目的

本评价的根本目的是：在项目实施过程中做到事前预防污染，并为主管部门审批决策、监督管理，为工程设计、工程建设及日后的生产管理提供科学依据和基础资料。根据项目的具体情况，结合厂址周围环境状况，本评价拟达到以下目的：

1、从国家产业政策的角度，结合当地总体规划要求，确定项目建设是否符合产业政策及规划要求。

2、在对项目厂址周边自然、社会、经济环境状况进行调查、分析的基础上，掌握评价区域内主要环境敏感目标、环境保护目标；充分利用现有资料并进行现场踏勘和必要的现状监测，查清评价区域环境现状情况，并做出现状评价；调查并明确区域内的主要污染源及环境特征。

3、调查和监测现有企业的生产和排污状况，核查现有企业的污染物源强。

4、全面分析工程建设内容，掌握设备及设施的主要污染物产生特征，计算污染物产生量和排放量，根据区域环境特征和工程污染物排放特点，预测工程建成投产后对周围环境影响的程度和范围，采用模式计算和类比分析的方式预测、分析项目施工期和投产后排放污染物的影响范围以及引起的周围环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性。

5、对项目建设所引起的环境污染提出切实可行的减缓或补偿措施建议。

6、对工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性进行分析；为优化企业产业结构和投产后的环境管理提供科学依据和措施建议，更好地达到社会经济发展与环境保护协调发展的目的。

### 2.2.2 评价原则

- 1、符合国家及地方产业政策、行业准入条件和法律法规；
- 2、符合区域城市总体规划、城镇总体规划、“三线一单”管控要求，布局合理；
- 3、符合国家土地利用的政策；

- 4、符合国家发展循环经济和资源综合利用的政策；
- 5、符合国家和地方规定的总量控制要求；
- 6、符合污染物达标排放和区域环境功能区的要求；
- 7、符合风险防范与应急管理的要求；
- 8、坚持“科学、客观、公正”的原则。

## 2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

根据项目污染源特点及周边区域环境特征的分析，确定项目主要影响因素识别情况见表 2.3-1、表 2.3-2。

表 2.3-1 项目主要影响因素识别矩阵

项目		环境要素							
		动植物	水土流失	占用土地	大气	水体	噪声	土壤	振动
运营期	物料运输与储存	0	0	0	-1	0	0	-1	0
	生产过程	0	0	0	-2	0	-1	-1	-1

注：+ 有利影响；- 不利影响；0 无影响；1 影响轻微；2 影响较大。

表 2.3-2 环境影响评价因子一览表

阶段	环境要素	污染来源	主要污染物	污染源位置	污染特点
运营期	空气	工艺废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、臭气浓度	排气筒	点源污染
		无组织废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度	面源	面源污染
	废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活区	间歇但有规律
	噪声	设备运转	L <sub>Aeq</sub> dB(A)	生产线	连续性
	固体废物	员工生活垃圾	生活垃圾	生活区	间歇性
		工业固废	一般工业固废和危险固废	仓储区	间歇性
	地下水、土壤	油墨、稀释剂使用及贮存过程	防渗不到位可能导致物料渗漏，其中的有机物等污染物可能对地下水、土壤造成影响	生产区/仓储区	事故排放
	环境风险	油墨、稀释剂泄漏	油墨、稀释剂泄漏	生产区/仓储区	事故排放

### 2.3.2 评价因子筛选

项目环境影响评价因子确定如表 2.3-3 所示。

表 2.3-3 环境影响评价因子一览表

序号	环境因素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
1	大气环境	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、臭气浓度	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、粉尘
2	地表水环境	水温、pH、SS、高锰酸盐指数、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、挥发酚、石油类	生活污水纳管可行性分析	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
3	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	--
4	固体废物	--	一般工业固废、危险固废、生活垃圾等	--

## 2.4 环境质量标准

### 2.4.1 环境功能区划

#### 1、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目地表水系属于钱塘江水系中的富春江，水功能区是富春江富阳饮用水源区 2（编号为 G0102100103071），水环境功能区是饮用水水源准保护区（编号为 330183GA010501001020），附近水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准。具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 水环境功能区划分

序号	水功能区名称	水环境功能区名称	流域	水系	河流	范围				长度/面积 (km/km <sup>2</sup> )	目标水质
						起始断面	地理坐标	终止断面	地理坐标		
钱塘江 189	富春江富阳饮用水源区 2	饮用水水源保护区	浙闽皖	钱塘江	富春江(南支)	大源溪富春江交汇处	东经 120°01'07" 北纬 30°02'30"	富阳萧山交界处（长岭头）	东经 120°07'42" 北纬 30°05'01"	12	II
					富春江(北支)	东洲大坝	东经 119°59'02" 北纬 30°03'42"	G25 高速公路富春江北桥下游 2000 米	东经 120°05'49" 北纬 30°05'02"	13.2	II
					富春江(南支)	大源溪富春江交汇处	东经 120°01'07" 北纬 30°02'30"	渔山朱母畈村北	东经 120°06'00" 北纬 30°04'40"	9.2	II

	水	源	准	保	护	区	支)		陆域：沿岸纵深 1000 米，但不超过分水岭 (18.1km <sup>2</sup> )		13.2
							富春	东洲大坝	东经 119°59'02" 北纬 30°03'42"	G25 高速公路 富春江北桥下 游 2000 米	
							江(北	陆域：沿岸纵深 1000 米，但不超过分水岭 (17.98km <sup>2</sup> )			

## 2、地下水环境

对于地下水没有明确的功能区划，依据地下水质量状况和人体健康风险，该项目所在地地下水主要适用于工农业用水。因此，该项目所在地地下水环境为III类功能区。

## 3、空气环境

根据环境空气功能区划，项目所在区域环境空气功能为二类区；项目周边富春江-新安江风景名胜区鹤山景区为一类区。

## 4、声环境

根据《杭州市富阳区声环境功能区划大纲》，本项目所在地噪声为 3 类功能区（区块 303）。

## 5、土壤环境

区域土壤尚未划分功能区，参照使用功能进行分类，该项目所在地为建设用地中的第二类用地。

### 2.4.2 环境质量标准

#### (1) 地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地水功能区是富春江富阳饮用水源区 2（编号为 G0102100103071），水环境功能区是饮用水水源准保护区（编号为 330183GA010501001020），附近水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，具体标准限值详见表 2.4-2。

表 2.4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L，pH 除外

污染因子	II类标准
pH	6~9
DO	≥6
化学需氧量	≤15
高锰酸盐指数	≤4
BOD <sub>5</sub>	≤3
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤0.5

石油类	≤0.05
总磷	≤0.1
挥发酚	≤0.002

### (2) 地下水质量标准

对于地下水没有明确的功能区划，厂区附近地下水适用于工农业用水，参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。具体限值见表 2.4-3。

**表 2.4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：除 pH 外，均为 mg/L**

项目	III类标准限值	项目	III类标准限值
pH 值	6.5~8.5	总大肠杆菌 (MPL <sup>b</sup> /100ml 或 CFU <sup>a</sup> /100ml)	≤3.0
色度	≤15	菌落总数 (CFU/100ml)	≤100
总硬度	≤450	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0
溶解性总固体	≤1000	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0
硫酸盐	≤250	氰化物	≤0.05
氯化物	≤250	氟化物	≤1.0
铁	≤0.3	碘化物	≤0.08
锰	≤0.10	汞	≤0.001
铜	≤1.00	砷	≤0.01
锌	≤1.00	硒	≤0.01
铝	≤0.20	镉	≤0.005
挥发性酚类（以酚计）	≤0.002	铬（六价）	≤0.05
阴离子表面活性剂	≤0.3	铅	≤0.01
耗氧量（以 COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	≤3.0	三氯甲烷（μg/L）	≤60
氨氮（NH <sub>4</sub> ）	≤0.50	四氯化碳（μg/L）	≤2.0
硫化物	≤0.02	苯（μg/L）	≤10
钠	≤200	甲苯（μg/L）	≤700

### (3) 环境空气质量标准

按环境质量功能区划，项目所在地为二类环境空气质量功能区，周边环境富春江-新安江风景名胜区鹤山景区为一类环境空气质量功能区。环境空气基本污染物 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中一级、二级标准（新一类区和一、二类缓冲区执行一类标准，其余范围执行二类标准）。其他特征污染物苯乙烯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。具体见表 2.4-4。

表 2.4-4 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：ug/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值		标准来源
		一级	二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中及修改单一、二级 标准
	24 小时平均	50	150	
	1 小时平均	150	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
	24 小时平均	80	80	
	1 小时平均	200	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	
	24 小时平均	35	75	
CO	24 小时平均	4000	4000	
	1 小时平均	10000	10000	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平 时	100	160	
	1 小时平均	160	200	
NO <sub>x</sub>	年平均	50	50	
	24 小时平均	100	100	
	1 小时平均	250	250	
非甲烷总烃	最大一次值	2000		《大气污染物综合排放标准详解》
乙酸丁酯	最大一次值	330		详见注 1
乙酸乙酯	最大一次值	330		详见注 1
乙酸丙酯	最大一次值	330		详见注 1
异丙醇	最大一次值	431		详见注 1
苯乙烯	1h 平均	10		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
<p>注 1：根据《大气污染物综合排放标准详解》编制说明，以车间卫生标准按下列计算式进行推算：</p> <p><math>\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595</math>（有机化合物）</p> <p>C 生：生产车间容许浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>C<sub>m</sub>：环境质量标准（二级）一次值，mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>查阅《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2019）车间空气中乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯 8h 加权平均容许接触浓度（PC-TWA）均为 200mg/m<sup>3</sup>；异丙醇 PC-TWA 为 350mg/m<sup>3</sup>。</p>				

#### （4）声环境质量标准

根据《杭州市富阳区声环境功能区划大纲》，本项目所在地噪声为 3 类功能区（区块 303），厂界四周环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，敏感点后沙头声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类标准，标准值详见表 2.4-5。

**表 2.4-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)**

类别	标准限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

(5) 土壤环境

项目为污染影响型 III 类项目，周边 50m 范围内为工业厂房及道路，不涉及土壤环境敏感目标，项目所在地为建设用地中的第二类用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）和表 2 中的建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）；详见表 2.4-6。

**表 2.4-6 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg**

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

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
石油烃类				
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	/	826	4500

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

### 2.4.3 污染物排放标准

#### (1) 废水

项目生产过程中不产生废水。生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网由杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理，COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标

准》(GB18918-2002)一级A标准。具体标准值见表2.4-7、表2.4-8。

表 2.4-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 除 pH 外单位: mg/L

污染物名称	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N*	总磷*	SS
三级标准	6~9	500	300	20	35*	≤8*	400

注: 其中“\*”NH<sub>3</sub>-N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中表1的相关规定。

表 2.4-8 富阳排水分公司尾水排放标准

污水处理厂尾水排放标准	pH 值	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	10	
	SS	mg/L	10	
	COD	mg/L	40	《城镇污水处理厂主要污染物排放标准》(DB33/2169-2018)
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	2(4)	
	TP	mg/L	0.3	
	总氮	mg/L	12 (15)	

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## (2) 废气

项目软包装膜车间印刷、复合、烘干过程中产生的废气经收集后进入 RTO 蓄热式热氧化装置进行处理, 最终由 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放, 废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表 1、表 2 的排放限值, 具体详见表 2.4-9。

表 2.4-9 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
DA001	非甲烷总烃	70	燃烧 (RTO) 装置 排气筒
	二氧化硫	200	
	氮氧化物	200	
	颗粒物 <sup>①</sup>	30	

①RTO 废气处理装置排放烟气中的颗粒物参照执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中颗粒物排放限值要求。  
②对于重点地区, 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 的, VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。  
③本项目评价因子乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇均参照《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中非甲烷总烃排放限值要求

项目吹膜过程中非甲烷总烃收集后经两级活性炭吸附后, 最终由 15m 高排气筒 (DA002) 高空排放, 项目吸塑过程非甲烷总烃、苯乙烯经收集后两级活

性炭吸附后，最终由 15m 高排气筒（DA003）高空排放，废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求。

表 2.4-10 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

排气筒	污染物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
DA002	非甲烷总烃	60
DA003	非甲烷总烃	60
	苯乙烯	20
	乙醛	50
排气筒高度（m）		≥15
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）		0.3

软包装膜印刷车间外厂区内挥发性有机物无组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表附录 A.1 规定的浓度限值。

表 2.4-11 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）

污染物项目	排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

吸塑包装车间外、吹塑包装车间外厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的特别排放限值要求，具体见表 2.4-12。

表 2.4-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

非甲烷总烃、现有项目破碎粉尘厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB31572-2015）中表 2 规定的无组织排放监控浓度限值要求，具体见表 2.4-13。

表 2.4-13 《大气污染物综合排放标准》（GB31572-2015）

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

项目厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

中相关标准限值要求，具体见表 2.4-14。

**表 2.4-14 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）**

污染物	有组织排放浓度限值		无组织排放监控浓度限值	
	监控点	排放量 kg/h	监控点	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	排气筒 15m	6.5	厂界	5
臭气浓度		2000（无量纲）		20 无量纲

### （3）噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB，夜间≤55dB。具体详见表 2.4-15。

**表 2.4-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

类别	标准限值	
	昼间	夜间
3	65	55

### （4）固体废物

项目固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》来鉴别一般工业废物和危险废物。一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，不适用该标准，但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，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目固废管理均需符合《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

## 2.5 评价等级及评价范围

### 2.5.1 评价工作等级

#### （1）水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

**表 2.5-1 水污染物影响建设项目评价等级判定表**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000

三级 B	间接排放	-
------	------	---

项目生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，最终由杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，项目废水排放方式为间接排放，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

### （2）地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分主要是根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，地下水环境评价工作等级分级详见表 2.5-2。

表 2.5-2 地下水环境评价工作等级判定表

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

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”，项目属于“N、轻工，114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类；同时，项目属于塑料制品业，对照《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，属于“N、轻工，116、塑料制品制造；项目不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；项目不涉及电镀工艺，所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求IV类项目不开展地下水环境影响评价。

### （3）大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中的 AERSCREEN 模型计算相应浓度占标率，然后采用评价工作分级判断大气评价等级。评价工作等级判定见表 2.5-3，采用估算模式计算结果见表 2.5-8，占标率  $P_i$  计算公式：

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

式中：

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 2.5-3 评价工作等级判据

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

根据工程分析，项目废气污染物点源参数调查清单见表 2.5-4，面源参数调查清单见表 2.5-5。

表 2.5-4 项目废气污染物排放强度（点源）

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
	X	Y							总烃	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	苯乙烯
DA001	214059.35	3327251.76	15	1	10.6	80	7200	正常	0.904	0.016	5.6×10 <sup>-4</sup>	0.104	/
DA002	214057.72	3327240.77	15	0.6	9.8	25	2400	正常	0.029	/	/	/	/
DA003	214035.26	3327232.08	15	0.6	9.8	25	2400	正常	0.061	/	/	/	0.002

续表 2.5-4 项目废气污染物排放强度（点源）

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
	X	Y							乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇
DA001	214059.35	3327251.76	15	1	10.6	80	7200	正常	0.266	0.22	0.133	0.162

表 2.5-5 项目废气污染源排放强度（矩形面源）

名称	面源起点坐标/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/ (kg/h)			
	X	Y							乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇
软包装 膜车间	214060.90	3327244.03	70	25	70	7	7200	正常	0.269	0.222	0.134	0.164

续表 2.5-5 项目废气污染源排放强度（矩形面源）

名称	面源起点坐标/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/ (kg/h)	
	X	Y							非甲烷总烃	苯乙烯
软包装膜车间	214060.90	3327244.03	70	25	70	7	7200	正常	0.913	/
吹膜车间	214051.28	3327232.60	25	20	70	7	2400	正常	0.013	/
吸塑车间	214021.49	3327230.32	57	34	70	10	2400	正常	0.026	0.001

## ③ 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准表见 2.5-6。

表 2.5-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
乙酸乙酯	一次值	330	根据《大气污染物综合排放标准详解》编制说明，以车间卫生标准按下列计算式进行推算
乙酸丁酯	一次值	330	
乙酸丙酯	一次值	330	
异丙醇	一次值	431	
非甲烷总烃	一次值	2000	采用《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放速率时的值
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中及修改单中的二级标准
NO <sub>x</sub>	1 小时平均	250	
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	450	
苯乙烯	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D

注：颗粒物评价标准有组织以PM<sub>10</sub>日均值3倍计

## ④ 估算模型参数

估算模型参数表见 2.5-7。

表2.5-7 估算模型参数

选项	参数	参数选择	选择依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或规划区时，选择城市，否则选择农村。项目周边 3km 半径范围内多为城市。
人口数（城市选项时）	832000	/	/
最高环境温度/°C	40.2	根据杭州市富阳区气候气象特征	/
最低环境温度/°C	-14.4		/
土地利用类型	城市	/	/
区域湿度条件	湿	浙江地区湿度条件为湿	/
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	90	/	/
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	周边无海洋、入海口、大型湖泊
岸线距离/km	/	/	/
岸线方向/°	/	/	/

## ⑤估算模式结果

项目采用估算模型 AERSCREEN，各污染物评价等级见表 2.5-8。

表2.5-8 估算模式各污染物评价等级汇总表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度[ug/m <sup>3</sup> ]	最大浓度落地地点[m]	评价标准[ug/m <sup>3</sup> ]	占标率[%]	D <sub>10</sub> % (m)	推荐评价等级
DA001	乙酸乙酯	3.3516	60	330	1.02	0	二级
	乙酸丙酯	2.76281	60	330	0.84	0	三级
	乙酸丁酯	1.6758	60	330	0.51	0	三级
	异丙醇	2.03814	60	431	0.47	0	三级
	非甲烷总烃	11.3684	60	2000	0.57	0	三级
	SO <sub>2</sub>	0.0072467	60	500	0.00	0	三级
	NO <sub>x</sub>	1.31346	60	250	0.53	0	三级
	PM <sub>10</sub>	0.199284	60	450	0.04	0	三级
DA002	非甲烷总烃	1.7637	76	2000	0.09	0	三级
DA003	非甲烷总烃	3.4674	99	2000	0.17	0	三级
	苯乙烯	0.114896	99	10	1.15	0	二级
软包装膜车间	乙酸乙酯	281.81	40	330	85.40	201.56	一级
	乙酸丁酯	232.963	40	330	70.59	175	一级
	乙酸丙酯	139.026	40	330	43.13	122.97	一级
	异丙醇	172.843	40	431	40.10	101.79	一级
	非甲烷总烃	954.397	40	2000	47.72	134.62	一级
吹膜车间	非甲烷总烃	22.353	22	2000	1.12	0	二级
吸塑车间	非甲烷总烃	18.525	40	2000	0.93	0	三级
	苯乙烯	0.720417	40	10	7.20	0	二级

经计算结果可知，最大占标率 $P_{max}$ ：85.40%，建议评价等级一级。占标率10%的最远距离 $D_{10\%}$ ：201.56m。评价范围：根据导则要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 小于2.5km时，大气评价范围为自厂界外延2.5km的矩形区域。

## (4) 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级划分依据包括建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度以及受建设项目影响人口的数量。项目所在地属于声环境功能 3 类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大。因此，确定本次评价项

目声环境评价工作等级为三级评价。

### (5) 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目的土壤环境影响主要包括土壤环境生产影响与土壤环境污染影响。项目所在地规划属工业用地，不会导致土壤生态功能变化，因此项目属于土壤环境污染影响型建设项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目类别、占地规模与敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级和不开展土壤环境影响评价工作，敏感程度分级见表 2.5-9，划分依据见表 2.5-10。

表 2.5-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表2.5-10 土壤环境评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作”。

本项目所属行业为 C2319 包装装潢及其他印刷，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造业中 23 印刷和记录媒介复制业中其他”，属于 III 类项目；另外，项目属于 C292 塑料制品业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，属于“制造业”中“石油、化工中 29 橡胶和塑料制造业中其他”，属于 III 类项目。

项目占地面积约  $0.6213\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型，根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内不存在土壤环境敏感目标，项目所在地周边土壤环境敏感程

度不敏感，故依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），项目可不展开土壤环境影响评价工作。

### （6）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析，详见表 2.5-11。

表 2.5-11 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
a: 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说明，项目导则附录 A。				

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，综合分析，项目环境大气环境风险潜势为 III 级、地表水风险潜势为 III 级、地下水风险潜势为 I 级，环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对较高值，项目环境风险潜势为 III 级，故风险评价工作等级为二级。

### （7）生态评价等级

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，项目利用原租赁厂房进行技改，不新增厂房，根据生态环境影响评价工作等级判据 6.1.8 位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

表 2.5-12 污染影响型敏感程度分级表

评价等级判定
<p>6.1.2 按以下原则确定评价等级：</p> <p>a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；</p> <p>b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；</p> <p>c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；</p> <p>d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；</p> <p>e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；</p> <p>f) 当工程占地规模大于 20 km<sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；</p> <p>g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；</p> <p>h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。</p> <p>6.1.3 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。</p>

- 6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。
- 6.1.5 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。
- 6.1.6 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。
- 6.1.7 涉海工程评价等级判定参照GB/T 19485。
- 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。

## 2.5.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况并结合导则要求，确定各环境要素的评价范围见表 2.5-13。

表 2.5-13 项目环境影响评价范围

环境要素	评价范围
地表水环境	本环评不进行地表水环境影响评价，仅简要说明所排放污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，对废水纳管可行性及是否会对污水处理厂造成冲击进行分析。
地下水环境	本项目无需开展地下水环境影响评价。
环境空气	以项目厂区中心为中心，自厂界外延至边长为 5km 矩形区域
声环境	项目用地范围及其边界向外延伸 200m 包络线范围。
土壤	项目不开展土壤环境影响评价。
环境风险	大气环境风险评价范围：以项目用地中心为中心，自厂界外延 5km 的区域； 地表水环境风险评价范围：项目附近地表水上游 500m 至下游 1000m 河段； 地下水环境风险等级为简单分析，无需设置评价范围
生态	项目用地范围内。

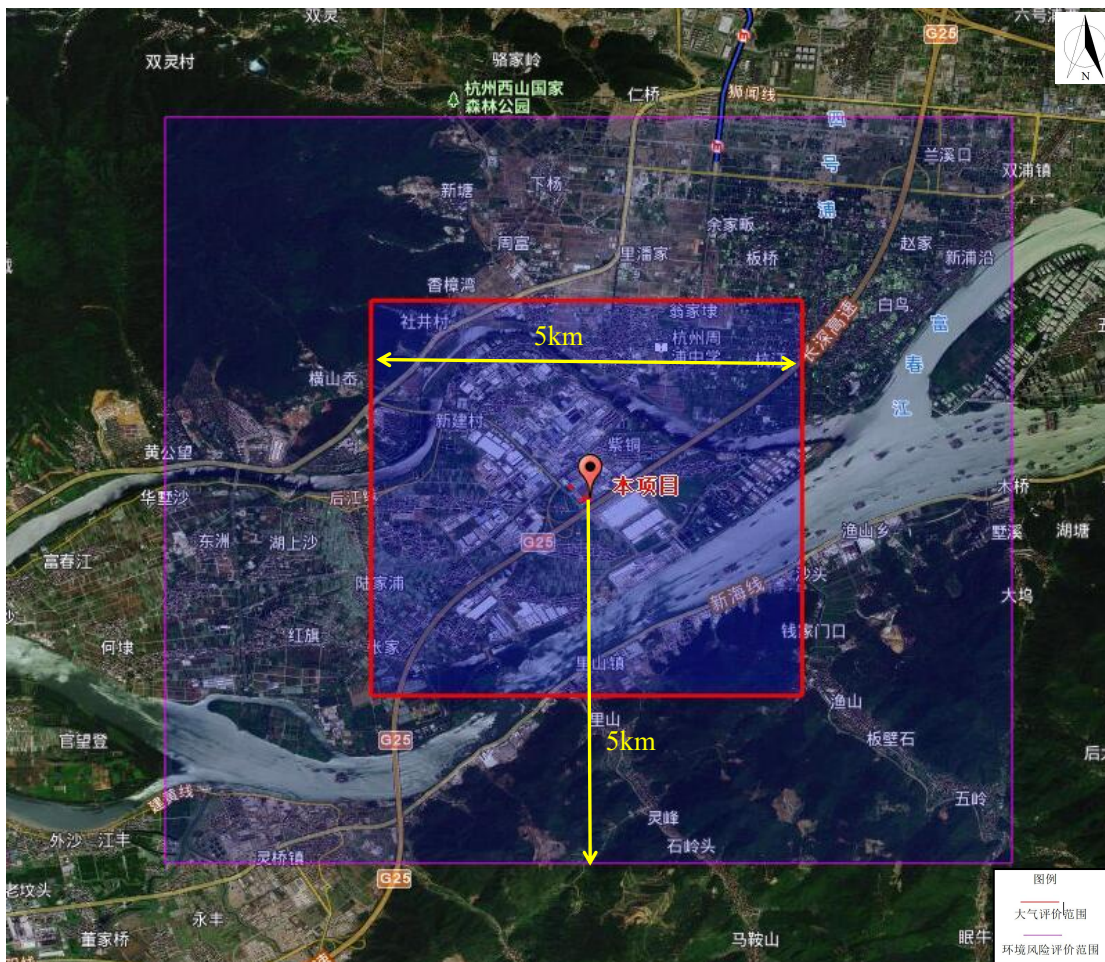


图 2.5-1 项目大气及风险评价范围

## 2.6 相关规划概况

### 2.6.1 《富阳城市总体规划》

#### 1、规划概述

##### (1) 市域战略发展定位

以富裕阳光为目标、以山水文化为底蕴、以现代产业为支撑、以运动休闲为特色的杭州网络化大都市副中心。

##### (2) 市域空间开发与保护框架

《富阳市域发展规划》确定“双轴双极多中心、一主二副大城区、两翼多组团城乡一体化”的市域空间发展结构。

①“二轴双极多中心”：其中“二轴”为沿富春江发展轴和沿北部低丘缓坡地发展轴；“双极”为高教园区与东洲岛头城市“大阳台”两个新兴增长极；“多中心”为富阳发展的多个中心。

②“一主二副大城区”：其中“一主”为中心城市；“二副”为新登副中心和场

口副中心，通过一主二副构筑富阳大城区。

③“两翼多组团城乡一体化”：其中“两翼”为北翼——以生态碧湖为核心的运动休闲产业集聚区，南翼——以古镇山乡为核心的运动休闲产业集聚区；“多组团”为主城富阳大城区的富春组团、鹿山组团、东洲组团等多个城镇组团；通过城镇组团以及中心村的建设构建富阳城乡一体的发展格局。

### （3）产业发展与布局

#### ①农业

规划不断提升都市型农业，形成区域化布局、产业化经营、社会化服务的现代农业发展新格局，提升都市型农业发展水平，成为杭州大都市重要的绿色农产品供应基地。

#### ②工业

规划按照“优化调整江南区、整合提升江北区、重点发展新登和场口两区”的空间发展战略，实现工业功能区的整合、转型、提升和扩容，建设江南循环经济示范区、提升江北（两桥一新）工业平台、打造新登和场口产业发展新增增长极，实现四区联动发展，把富阳建设成为杭州大都市的一个先进制造业基地。

#### ③第三产业

大力加快现代服务业发展，着力优化服务业功能分区，以运动休闲、旅游、商贸物流和房地产为突破口，重点培育知识型服务业、生产型服务业和生活型服务业。规划以东洲、新沙岛为运动休闲产业发展的核心品牌区域，以富春江水道为发展轴，形成“一带四大板块”的休闲产业空间发展格局。

## 2、符合性分析

项目选址位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，属于杭州市富阳区东洲工业功能区，因此，项目的建设符合《富阳市域总体规划（2007-2020）》要求。

### 2.6.2 《富阳市土地利用总体规划》

按照富阳“一主一副，两带四区四片、多组团”的空间发展结构，在中心功能上强化突出富阳中心城市，特别是沿江城市组团的整体协调发展的基础上，形成“双轴双极多中心、一主二副大城区、两翼多组团城乡一体化”的市域空间发展结构。并形成“人口向中心城区集中，集约发展；工业向集聚区集中，规模发展；商贸向物流中心集中，多元发展”的土地利用格局；优化土地利用结构，提升工业化和城市化用地的综合效益。

本次分析对照《富阳市土地利用总体规划（2006~2020 年）》，富阳区产业聚集区主要为富阳市中心城区（包括四个街道，即富春街道、东洲街道、鹿山街道和春江街道），以及江南新城的大源镇、灵桥镇；江北银湖新城的高桥镇、受降镇；场口新城的场口镇；新登新城的新登镇；龙门旅游区的龙门镇。

产业集聚区用地调控按照“优化调整江南区、整合提升江北区、重点发展新登和场口两区”的空间发展战略，实现产业功能区的整合、转型提升。尤其是要优化和调整市中心春江街道、大源、灵桥产业集聚区，控制造纸企业的规模扩张，逐步调整产业结构，建设江南循环经济示范区。对于产业集聚区用地安排，以调整好各类用地布局为主，重点是通过调整基本农田布局，为产业集聚区发展用地预留空间，在建成区进行内部挖潜，盘活存量。

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，项目用地为 M1/M2 类工业用地，符合《富阳市土地利用规划》总体要求。

### 2.6.3 《杭州市富阳区东洲岛东单元详细规划》的符合性分析

#### （1）规划范围

规划单元范围:东洲岛东单元位于杭州市富阳区东洲街道，东、北至北支江，西至争流路，南至富春江，规划用地面积约 19.49km<sup>2</sup>。

#### （2）规划目标

充分融入杭州发展格局，策应发展新理念，承载产业创新、智能智造都市水上运动中心、乐活交往等职能，充分体现未来科创、未来工厂、未来社区等场景，打造包容共享、促进交往、多元乐活的复合单元。

#### （3）用地布局

规划定位：创新智造孵化区、开放交往体验区、都市绿洲活力区。以高新技术产业为重点的智能智造集聚区，体现未来工厂场景，构建产业创新闭环；构建共享、促进交往、多元、乐活的生产生活体验，鼓励跨界创新，体现未来生产生活相融合的场景；依托亚运水上运动中心，打造融合都市田园、山水人文的运动休闲活力片区。

用地布局：根据单元的功能定位，优化用地结构，促进产城融合，鼓励用地复合性开发，提高土地利用效率。

道路交通：衔接上位规划确定的区域道路系统，优化路网结构，强化与周

边的联系，增加支路网密度，提高规划可实施性。

公共服务设施：以需求为导向，依据规范及本单元的人口规模，确定配套公共服务设施的内容和规模，提高服务品质。

#### (4) 规划结构

东洲岛东单元规划形成“一轴两心、四带七组团”的空间结构。

一轴：东望路城市功能发展轴，向西联动富阳主城区，向东衔接云栖小镇、双浦。

两心：东洲岛东部中心、综合服务中心。

四带：富春江滨江景观带、北支江滨江景观带、梳山浦生态景观带、东桥路生态景观带。

七组团：沿东望路布局 7 大功能组团，分别打造公共服务、乡村田园、科创策源、产城融合、公共交互、智能制造、智能体验组团。

**规划符合性分析：**本项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，根据杭州市富阳区东洲岛东单元详细规划图（详见附图 9），项目位于产城融合组团，根据规划用地性质图，项目所在地规划为 M1/M2 类工业用地，结合企业提供的土地证（富国用（2012）第 00576 号），本项目所在地的用地性质为工业用地，因此，本项目选址符合《杭州市富阳区东洲岛东单元详细规划》。

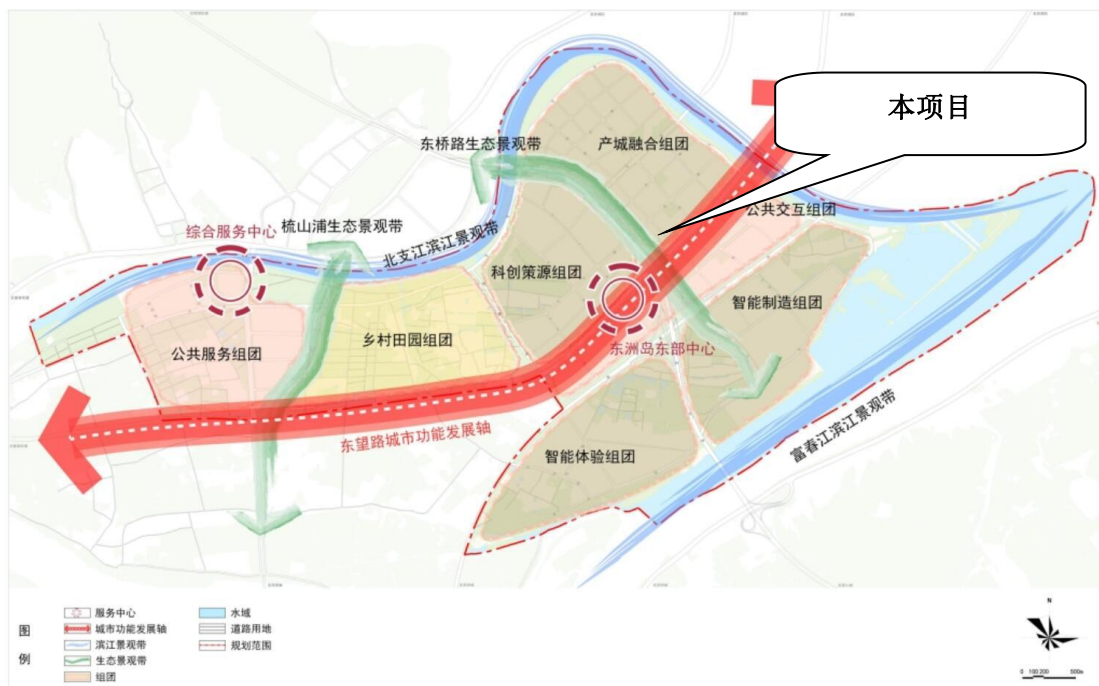


图 2.6-1 项目规划结构图

## 2.6.4 《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划（2022年5月修订版）》的符合性分析

### （1）规划目的

为了深化《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》，贯彻风景资源“科学规划、统一管理、严格保护、永续利用”的方针，科学指导本规划区的风景资源保护与规划管理，根据国家相关法律法规、规范，编制了《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划》。

规划期限：规划期限为 2021—2025 年，不突破《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》（以下简称《两江一湖总规》）法定期限，远景展望至 2035年。

### （2）规划范围及面积

本规划区鹤山景区属于富春江—新安江风景名胜区富春江分区七大景区之一。景区规划范围：以富春江为主线，南至中埠大桥，北至富阳区界，江两岸以沿江道路为界，控制 50—100 米不等；包含鹤山公园、黄公望、舒菇坪、天钟山、鹿山等山体及东洲岛西侧部分。风景区总面积为 95.36 平方公里，坐标位置为东经 119°54'27"—120°6'4"，北纬 29°56'54"—30°7'8"。

核心景区范围：包括鹤山公园；月亮岛、中沙岛西侧部分沙洲；东洲岛南侧悬空沙部分沙洲；咕噜咕噜岛；黄公望森林公园，总面积为 6.45 平方公里。

### （3）保护规划-资源保护分级

规划对风景区划定一级保护区（核心景区）、二级保护区及三级保护区。

#### ①一级保护区（核心景区）

一级保护区即核心景区，总面积 6.45 平方公里（详见“分级保护规划图”）。

除满足核心景区相关法规的保护要求外，一级保护区内可以设置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上外来车辆不得进入此区。

区内应制定严格的保护措施和管理措施，严格禁止与资源保护无关的各种工程建设，严格限制建设各类建筑物、构筑物。对核心景区内的不符合规划、未经批准以及与核心景区资源保护无关的各项建筑物、构筑物，都应当限期搬迁、拆除。

#### ②二级保护区

二级保护区范围包括除了一级、三级之外的其他景区用地，范围内包括舒菇坪、天钟山等山林用地，总面积 32.07 平方公里（详见“分级保护规划图”）。

二级保护区内可以安排少量旅宿，但要严格控制规模，不得扩建，并通过整治、拆除部分有碍景观的建筑，提高设施的环境及住宿质量。严格限制与风景游览无关的建设，应限制机动车辆进入本区。

### ③三级保护区

三级保护区范围包括富春江沿岸线范围内城镇用地以及岛屿用地，总面积 56.84 平方公里（详见“分级保护规划图”）。

三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，应与风景环境相协调。由于三级保护区内游览服务设施相对集中，应采取措施杜绝污染，用地控制应严格按照本规划要求执行，功能设施尽量结合景区景点建设和游览活动需要进行设计，做到景服合一，并控制规模和风貌。

## **（4）对“富春江—新安江风景名胜区鹤山景区”详细规划环保措施内容的摘录**

保护自然与人文景观不受破坏，生物多样性不减少。

严格控制景区内新污染源的产生，严禁在景区建设工厂。

严格控制与旅游无关或非公共交通工具的机动车进入景区，严禁废气、噪声大的机动车进入风景区。

严禁在风景区周围山体开山采石，毁林开荒。保护山林生态，加强山林防火，设置消防设施，严格用火管理。

提高植被覆盖率，保持森林资源结构合理，防止水土流失，促进生态良性循环。围绕周边山林中的登山小径进行林相改造和季相提升。

清除沿江违章建筑，提升景观风貌，贯通环江慢行带，沿途设置垃圾收集设施，提倡“生态旅游”，鼓励游客自主清理游赏活动产生的垃圾废物。

健全景区的环卫设施和管理体系，修建生态公厕和垃圾箱，在区内交通便利的主要服务设施布局点设置垃圾集中收集点，及时清运并作无害化处理。

逐步调整风景区内燃料结构，尽可能使用清洁能源，减少对大气的污染。远期气化率达 100%。

制订风景区环境保护条例及实施细则，对环境质量进行定期检测。

## **（5）符合性分析**

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，对照《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划》（详见附图 8），项目所在地不属于“鹤山景区”范围内。故项目建设符合《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划》的要求。

### 2.6.5 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》

本项目位于浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容，本项目所在地属于“富阳区富阳东洲街道产业集聚重点管控单元（编码：ZH33011120011）”。

#### 1.环境管控单元划分

杭州市共划定综合环境管控单元 329 个，其中优先保护单元 196 个，总面积为 9158.4km<sup>2</sup>，占全市市域面积的 54.34%；重点管控单元 121 个，总面积为 2387.49km<sup>2</sup>，占全市市域面积的 14.17%；一般管控区 12 个，总面积 5307.68km<sup>2</sup>，占全市市域面积的 31.49%。

表 2.6-1 杭州市环境管控单元划定情况

单元类别		个数（个）	面积（km <sup>2</sup> ）	面积比例（%）
优先管控单元		196	9158.4	54.34
重点管控单元	产业集聚类	76	1260.53	7.48
	城镇生活类	45	1126.96	6.69
	合计	121	2387.49	14.17
一般管控单元		12	5307.68	31.49
总计		329	16853.57	100

#### 2.生态环境准入清单

杭州市环境管控单元中“富阳区富阳东洲街道产业集聚重点管控单元（编码：ZH33011120011）”主要内容如下：

**空间布局引导：**根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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、生活绿地等隔离带。

**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。所有企业实现雨污分流。

**环境风险防控：**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。

**重点管控对象：**富阳经济开发区东洲区块。

## 3、符合性分析

表 2.6-2 重点管控单元要求及符合性分析

序号	管控要求		符合性分析	是否符合
1	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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、生活绿地等隔离带。	项目所属行业类别为 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，属于二类工业项目。项目所在工业区和居住区、工业企业之间设置有防护绿地。	符合
2	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。所有企业实现雨污分流。	项目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；企业厂区实行雨污分流制，生活污水处理达标后纳管。	符合
3	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。	项目建成后，将在环保验收前完成应急预案备案，并根据应急预案建设风险防范设施及措施，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。	符合
4	资料开发效率要求	/	/	符合

根据上述分析，项目选址符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。

## 2.6.6 《浙江省饮用水水源保护条例》符合性分析

本项目所在地附近水体为富春江（南支）（钱塘 189），根据《富阳市水功能区、水环境功能区划分方案说明》，水功能区编码为：G0102100103071，水功能区名称为：富春江富阳饮用水源区 2。水环境功能区编码为：330183GA010501001020，水环境功能区名称为：饮用水水源准保护区。起始断面为大源溪富春江交汇处，终止断面为渔山朱母畈村北，陆域：沿岸纵深 1000 米，但不超过分水岭（18.1km<sup>2</sup>）。根据《浙江省饮用水水源保护条例》第二十三条，在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：

（一）新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；

（二）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；

(三) 运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；

(四) 其他法律、法规禁止污染水体的行为。

项目距富春江(南支)约 1200 米,不属于饮用水水源准保护区陆域范围内。项目仅外排生活污水,无生产废水外排,对周边水环境影响较小。故项目建设符合《浙江省饮用水水源保护条例》相关要求。

### 2.6.7 固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)符合性分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,印刷行业排污许可管理分为重点、简化、登记管理。根据 2023 年 1 月 1 日起施行的《环境监管重点单位名录管理办法》(生态环境部令第 27 号),包装印刷行业规模以上企业除全部使用符合国家规定的低挥发性有机物含量油墨外的为大气重点管理单位。杭州精瑞彩印包装有限公司为规上企业,使用的油墨塑料凹版印刷油墨不属于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507—2020)标准中规定的低挥发性有机物含量油墨,因此,建议按大气重点排污单位进行监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,项目建议实施重点管理。具体详情见下表 2.6-3。

2.6-3 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
十八、印刷和记录媒介复制业 23					
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他	重点管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29					
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品	其他	登记管理

			制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929		
--	--	--	--	--	--

综上所述，企业排污许可管理建议实施重点管理，因此，企业在启动生产设施或者发生实际排污之前应重新申领排污许可证后，方可正式投入运营。

## 2.7 主要环境保护目标

环境空气保护目标：边长 5km 的矩形区域内的村庄等敏感点。

地面水环境保护目标：评价区域内地表水体。

声环境保护目标：项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标。

项目主要环境保护目标详见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感目标	坐标/m		保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
环境空气	后沙头	213767.50	3326657.20	居民区	GB3095-2012 环境空气 2 类 区	西	160
	学校沙村	213635.60	3327167.30			西南	500
	五星村	213257.50	3326063.60			西南	1225
	里山村	212351.70	3325571.10			西南	2367
	张家村	211740.50	3325421.60			西南	2388
	陆家浦村	211564.60	3326076.80			西南	2500
	徐家村	212439.60	3326283.50			西南	1570
	建华村	212268.10	3327202.40			西北	670
	水榭山居	211551.40	3328103.80			西北	2235
	新建村	212320.90	3328165.40			西北	1554
	云望璞园	213407.00	3327888.40			西北	765
	钱塘家园	212967.30	3328244.60			西北	1274
	上徐家	212822.20	3328394.10			西北	1531
	民联村	212041.60	3329489.70			北	1320
	社井村	212903.40	3329079.90			西北	2800
	紫铜村	213807.40	3327772.10			东北	590
清果沙	213879.70	3327711.80	东北	1100			
跃河桥社区	215277.90	3327627.40	东北	1840			

	杭富村	214163.00	3328531.40			东北	2370
	三阳村	214126.80	3329158.20			东北	2085
	杭江村	215326.20	3329556.00			东北	2048
	江丰小学	215603.40	3329019.60	学校		北	480
	江丰幼儿园	216489.30	3329104.00			北	455
	杭州周浦中学	214958.50	3329146.20			东北	2152
	富春江-新安江 风景名胜区鹤山 景区	215314.10	3326789.70	风景名 胜区	GB3095-2012 环境空气 1 类 区	东	1200
地表 水	富春江	215271.90	3326820.10	饮用水源 保护区	GB3838-2002 中II类	东	1200
	富春江-新安江 风景名胜区鹤山 景区	215314.10	3326789.70	风景名 胜区	GB3838-2002 中II类	东	1200
声环 境	后沙头	213767.50	3326657.20	居民区	GB3096-2008 中 2 类	西	160
地下 水	项目厂区及周边地下水				GB/T14848-20 17 中的III类	/	/

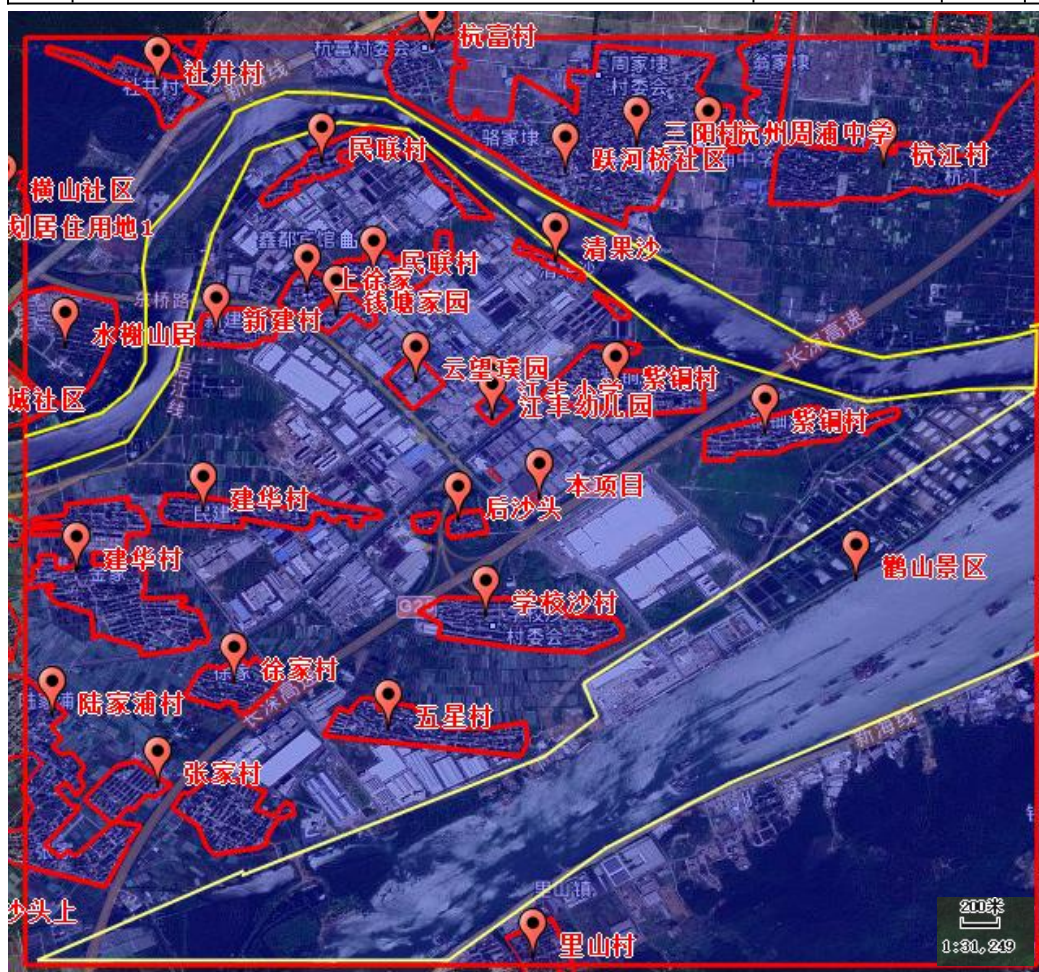


图 2.7-1 项目环境空气保护目标

## 3 项目工程分析

### 3.1 现有项目工程概况

#### 3.1.1 现有项目概况

杭州精瑞彩印包装有限公司成立于 2007 年 5 月 29 日，位于浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，注册资本 1000 万元，是一家专业从事塑料制品制造；包装装潢印刷品印刷；文件、资料等其他印刷品印刷的企业。租用浙江近江集团公司闲置厂房进行生产，公司占地面积 6213m<sup>2</sup>，建筑面积 8116m<sup>2</sup>，现有员工 75 人。

企业于 2007 年 3 月委托杭州浙商大环境工程有限公司编制了《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目环境影响报告表》（富环开发[2007]47 号）。该项目已于 2008 年 7 月 23 日通过环保“三同时”验收（富环保验[2008]80 号）。因企业发展需要，于 2016 年 9 月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制了《杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目环境影响报告表》（富环许审[2016]216 号），该项目已于 2018 年 1 月通过自主验收。该项目废气、废水于 2018 年 1 月 9 日通过自主验收，噪声、固废于 2020 年 12 月 27 日通过自主验收。企业于 2020 年 07 月 16 日申领了固定污染源排污登记，登记编号：91330183662311027U001X。

2022 年 7 月 23 日，杭州市富阳区生态环境保护行政执法队（江南中队）对杭州精瑞彩印包装有限公司检测时发现建设单位超标排放大气污染物，案发后，企业积极整改，采取更换活性炭等措施，2022 年 8 月 10 日经复测，废气排放口达标排放。2022 年 9 月 1 日，杭州市生态环境局富阳分局对建设单位下达《行政处罚事情告知书》（杭环富罚告[2022]80 号），企业于 2022.10.20 缴纳罚款 12 万元。

企业现有项目环保审批及验收情况详见表 3.1-1。


表 3.1-1 企业现有项目环保审批、验收情况

项目名称	审批规模	审批文号	审批时间	验收情况	备注
杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目	年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨	富环开发[2007]47 号	2007 年 3 月 29 日	富环环保验 [2008]80 号	在产
杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目	产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨	富环许审[2016]216 号	2016 年 9 月 12 日	废气、废水于 2018 年 1 月自主验收 噪声、固废于 2020 年 12 月自主验收	在产
企业于 2020 年 7 月 16 日申领固定污染源排污登记，登记编号：91330183662311027U001X					

## 3.1.2 现有项目生产情况

## 1、现有项目产品方案见表 3.1-2

表 3.1-2 现有项目产品方案

序号	产品名称	环评合计规模	实际生产规模	备注
1	软包装膜	1300 吨/年	1300 吨/年	现有主要的软包装膜印刷用于月饼包装，仅印刷花纹，印刷膜厚度约 0.037 毫米，印刷版面比例约 4%，具体下图： 
2	吸塑包装材料	1200 吨/年	1200 吨/年	/
注：软包装膜产能指的是浅网印刷膜印刷量				/

## 2、现有已建项目主要原辅材料消耗状况详见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要原辅材料消耗量一览表

序号	原辅材料名称	环评审批量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	备注	
软包装膜	1	浅网印刷膜	1330	1330	成品为 1300 吨, 其中 30t 为软包装膜分切损耗量
	2	塑料凹版印刷油墨	4.0	4.0	外购
	3	乙酸乙酯	0.9	0.9	稀释剂
	4	聚氨酯胶粘剂	8	8	外购
吸塑包装材料	1	PP 片材	52	52	外购
	2	PE 片材	153	153	外购
	3	PP 粒子	701	701	外购
	4	PE 粒子	201	201	外购
	5	PET 片材	50	50	外购
	6	BOPS 片材	50	50	外购
	7	塑料凹版印刷油墨	0.5	0	外购
模具生产	1	钢材	2	2	外购
	2	铜材	0.2	0.2	外购
	3	皂化液	0.004	0.004	外购

注: 吸塑包装中打杯后印刷工艺暂未实施, 因此吸塑包装材料塑料凹版印刷油墨用量为 0; 另外企业在复合过程中使用外购复合辅料, 原环评中未列举, 本项目按照现有实际进行补充

原辅材料物化性质:

(1) PP 粒子 (聚丙烯): 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有  $0.90\sim 0.91\text{g/cm}^3$ , 是目前所有塑料中最轻的品种之一。PP 具有良好的耐热性, 熔点在  $164\sim 170^\circ\text{C}$ , 制品能在  $100^\circ\text{C}$  以上温度进行消毒灭菌。

(2) PE 粒子 (聚乙烯): PE 是结构最简单的高分子有机化合物, 无毒无味的白色颗粒, 外观呈乳白色, 手感似蜡, 性质稳定, 成型温度  $140\sim 220^\circ\text{C}$ 。

(3) PET 片材: 聚对苯二甲酸乙二醇酯系结晶型聚合物, 密度为:  $1.30\sim 1.38\text{g/cm}^3$ , 熔点为  $255\sim 260^\circ\text{C}$ , 在热塑性塑料中具有最大的强韧性, 其薄膜拉伸强度可与铝箔相匹敌, 为聚乙烯的 9 倍, 聚碳酸酯和尼龙的 3 倍。

(4) BOPS 片材: 是双向拉伸聚苯乙烯片材的缩写, 属于高分子新型环保材料。BOPS 材料无毒、无味、比重轻、透明度极佳; 有优良的刚性、表面硬度和光泽度; 尺寸稳定性好, 且表面装饰性和电性能优异。BOPS 片材适用于正压热成型机器制作环保卫生的塑料包装制品。

表 3.1-4 主要原辅材料成分表

序号	原辅材料名称	主要成分表
1	塑料凹版印刷油墨	树脂 20%，颜料 15%，乙酸乙酯 25%，乙酸丙酯 25%，异丙醇 5%，其他助剂 10%
2	乙酸乙酯	无色或微黄色透明液体，有果子香味。易溶于水，可混溶于多数有机溶剂，擦拭过程全部挥发
3	聚氨酯胶粘剂	聚氨酯树脂 75%，乙酸乙酯 25%

## 3、现有项目设备清单

现有已建项目主要生产设备见表 3.1-5。

表 3.1-5 现有已建项目主要生产设备情况一览表

序号	名称	环评审批数量	实际已建数量	
软包装膜	1	无溶剂复合机	1 台	1 台
	2	复合机	2 台	1 台
	3	凹版印刷机	2 台	2 台
	4	熟化房	2 个	2 个
	5	分切机	3 台	3 台
	6	制袋机	4 台	5 台
吸塑包装材料	1	挤出机	2 台	2 台
	2	制杯机	4 台	2 台
	3	七彩印杯机	1 台	0 台
	4	高速吸塑机	2 台	2 台
	5	吸塑机	7 台	6 台
	6	破碎机	2 台	2 台
	7	冲床	7 台	7 台
	8	冷却塔	0 台	2 台
模具生产	1	铣床	1 台	1 台
	2	钻床	2 台	2 台
	3	电脉冲机床	1 台	1 台
	4	数控切割机床	2 台	2 台
	5	车床	1 台	1 台

注：吸塑包装中打杯后印刷工艺暂未实施，七彩印杯机暂未购买；冷却塔为吸塑包装车间辅助设备，一备一用。

## 4、现有项目工艺流程及简述

根据企业实际生产及原环评审批情况，原有项目主要生产工艺流程详见图 3.1-1。

## (1) 软包装膜生产工艺

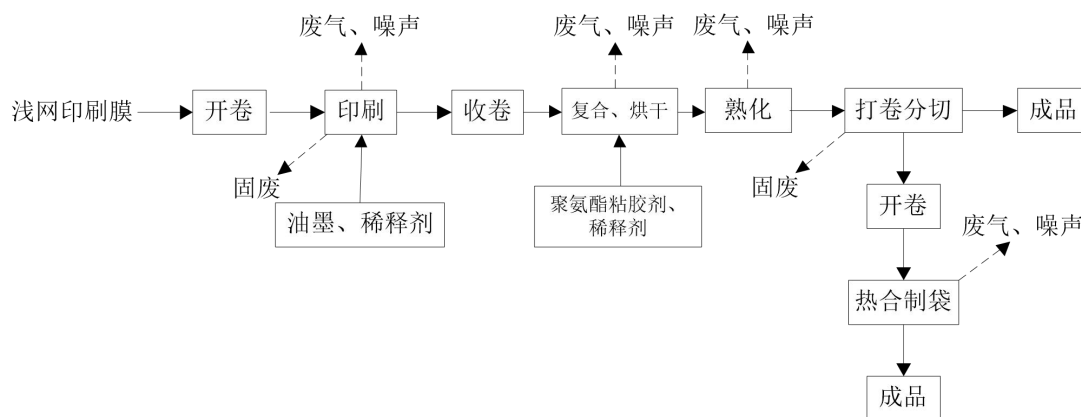


图 3.1-1 软包装膜生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

外购的浅网印刷膜开卷后直接印刷，然后收卷，再根据产品要求，2~3 层复合后（复合过程分为无溶剂复合和溶剂复合），在复合机上烘干，在熟化房内熟化，部分直接打卷分切即可。部分开卷后，经制袋机热合制袋（利用烫刀温度使膜受热粘合，约 145~190℃），最后得到成品。

(2) 吸塑包装材料生产工艺 (PP/PE)

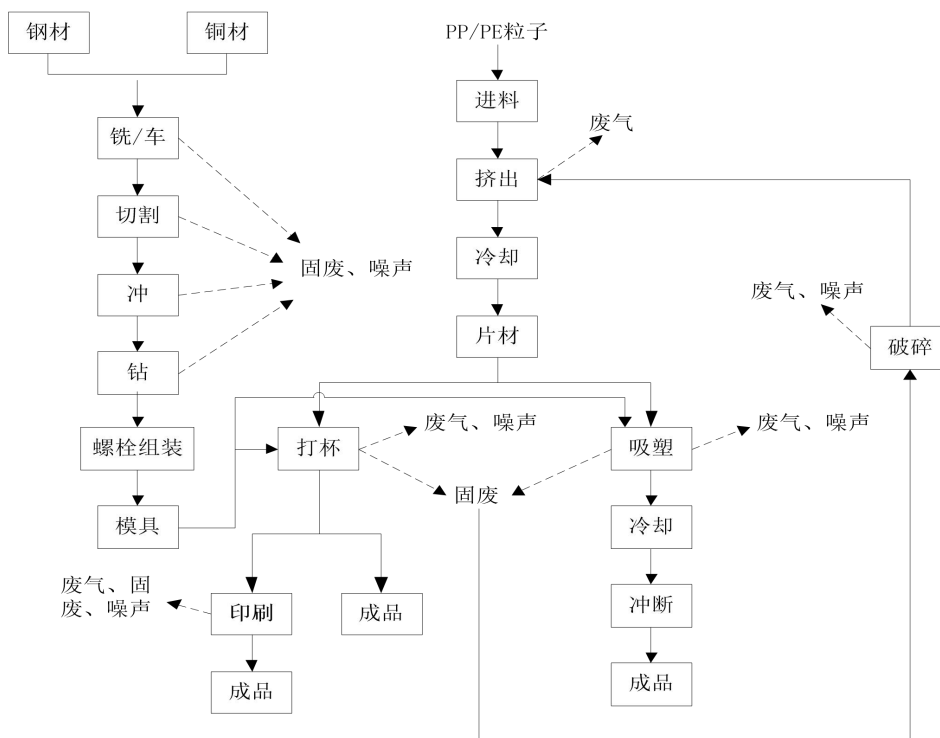


图 3.1-2 吸塑包装材料 (PP/PE) 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

外购的 PP 或 PE 粒子投料挤出成型，风冷即得到 PP 片材或 PE 片材，然后经企业自制的杯子模具打杯成型后，即为成品（打杯工序后，部分产品需要印

刷，因此，原环评审批中有印刷工序；实际印刷工序暂未实施）；或者经企业自制的吸塑模具吸塑成型，风冷后，采用冲床冲断即可。

模具生产工艺：企业外购的钢材和铜材，分别经铣床或车床加工成规则的圆形或方形后，采用数控机床切割，再经电脉冲机床高温（温度 1000℃）处理后，经钻床打孔后，最后经螺栓组装，即为模具。

备注：本项目生产的模具，仅供企业自用，不得对外销售。

### （3）吸塑包装材料生产工艺（PET 片材、BOPS 片材）

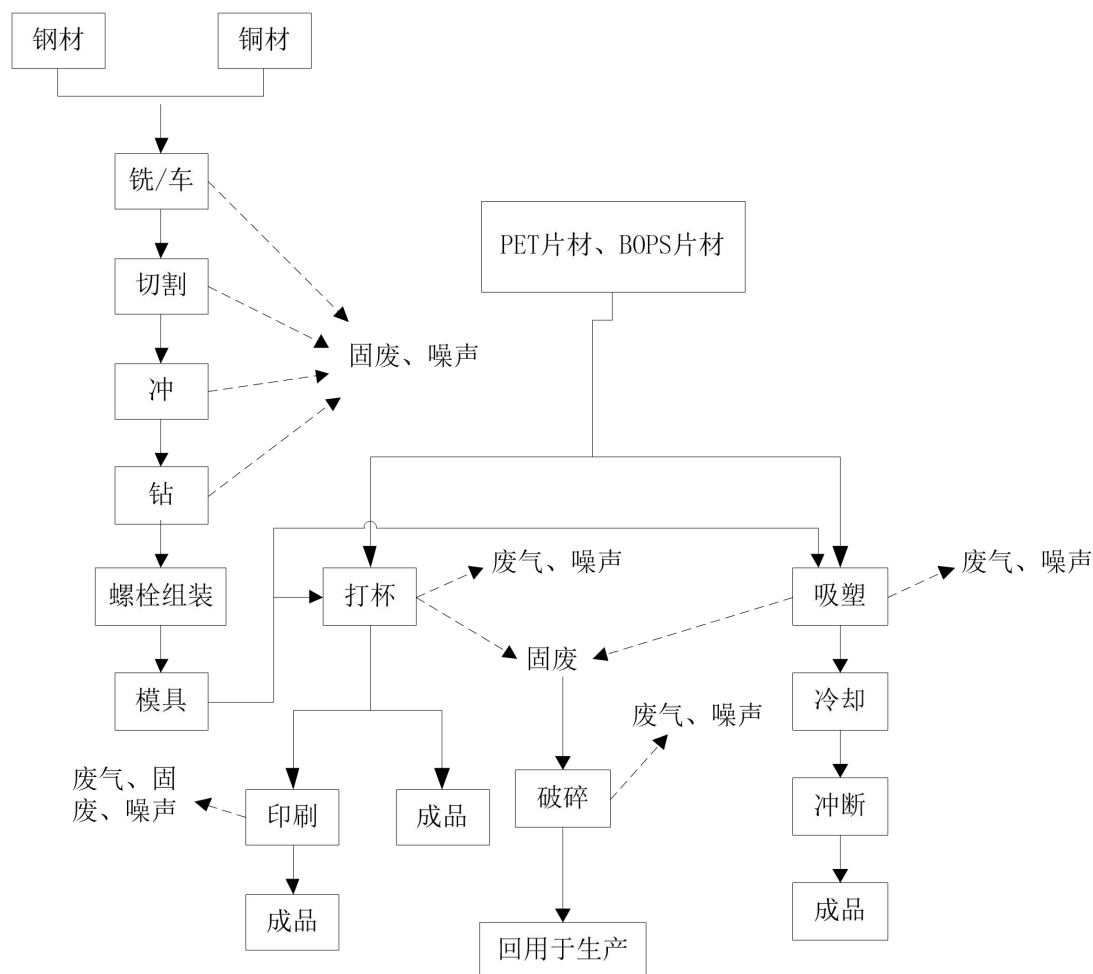


图 3.1-3 吸塑包装材料（PET/BOPS）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

外购的 PET、BOPS 片材，经制杯机打杯成型后（约 180~200℃），即为成品（打杯工序后，部分产品需要印刷，因此，原环评审批中有印刷工序；实际印刷工序暂未实施）；或者经吸塑机吸塑成型（约 180~200℃），风冷后，采用冲床冲断即可。

模具生产工艺：企业外购的钢材和铜材，分别经铣床或车床加工成规则的

圆形或方形后，采用数控机床切割，再经电脉冲机床高温（温度 1000℃）处理后，经钻床打孔后，最后经螺栓组装，即为模具。

备注：本项目生产的模具，仅供企业自用，不得外售。

### 3.1.3 现有项目“三废”污染物排放量汇总

现有项目污染物排放量汇总见表 3.1-6。

表 3.1-6 现有项目“三废”污染物排放量汇总表

内容 类型	排放源	污染因子	审批/许可排放量 (固废()为产生量)	实际排放量 (固废()内为实际产生量)	
废水 <sup>①</sup>	冷却用水	用水量	循环使用(循环使用量 50t/a)，不外排	循环使用(循环使用量 50t/a)，不外排	
	生活污水	废水量	956t/a	956t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	40mg/L, 0.038t/a	40mg/L, 0.038t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	2mg/L, 0.002t/a	2mg/L, 0.002t/a	
废气	吸塑车间、软包车间	VOCs	6.25t/a <sup>②</sup>	吸塑包装废气	苯乙烯: 有组织: 0.008t/a; 无组织: 0.002t/a 以非甲烷总烃计: 有组织: 0.478t/a; 无组织: 0.133t/a
				软包装车间废气	乙酸乙酯: 有组织: 0.331t/a; 无组织: 0.195t/a
					非甲烷总烃计: 有组织: 1.752t/a; 无组织: 0.275t/a
	吸塑车间破碎	粉尘	少量	车间无组织, 少量	
固废	软包装膜分切	边角料	(30t/a) 0t/a	(100t/a) 0t/a	
	检验	挤出、吸塑废、次品	(7t/a) 0t/a	(7t/a) 0t/a	
	印刷	废油墨桶	(0.17t/a) 0t/a	(0.258t/a) 0t/a	
		废印刷版	(0.5t/a) 0t/a	(7t/a) 0t/a	
		废抹布	(1t/a) 0t/a	(0.6t/a) 0t/a	
		废油墨	0t/a	(0.01t/a) 0t/a	
	复合	废胶粘剂桶	(0.4t/a) 0t/a	(0.56t/a) 0t/a	
		废胶水	0t/a	(0.1t/a) 0t/a	
	废气处理	废活性炭	(2.4t/a) 0t/a	(6.048t/a) 0t/a	
	机加工	废金属屑	(0.01t/a) 0t/a	(0.01t/a) 0t/a	

	机加工	废皂化液	(0.008t/a) 0t/a	(0) 0t/a
	机加工	皂化液包装桶	(0.00035t/a) 0t/a	(0.00035t/a) 0t/a
	员工生活	生活垃圾	(12t/a) 0t/a	(12t/a) 0t/a
<p>注：①废水量：按照企业现有员工 75 人，年工作 300 天，不设宿舍食堂，生活污水用量按 50L/人·d 计算，排放系数按 0.85 折算</p> <p>②根据《杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目》竣工环境验收报告（2018.01）中 2.3.2 章节，2017 年杭州市富阳区污控科进行的 VOCs 排放调查，由省环科院进行计算，最后核定精瑞包装的 VOCs 排放指标为 6.25t/a。</p>				

### 3.1.4 现有项目“三废”防治措施情况

#### (2) 废气

现有主要有印刷机、复合机、制袋机、打杯机、吸塑机、挤出机、破碎机等生产设备产生的废气。项目废气采取的防治措施见表 3.1-7。

表 3.1-7 现有项目废气防治措施汇总表

类型	污染物	污染因子	环评审批措施	实际防治措施
废水	冷却塔循环水	/	冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水	冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水
	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池经预处理后纳管，送至杭州水务有限公司富阳排水分公司统一处理达标排放。	经化粪池经预处理后纳管，送至杭州水务有限公司富阳排水分公司统一处理达标排放。
废气	软包装膜生产车间	乙酸乙酯、非甲烷总烃	要求企业上吸风装置，同时将印刷（包括擦拭）、复合、烘干、制袋等工艺设置在相对密闭的生产车间，废气收集后经低温等离子+活性炭吸附后不低于 15m 高排气筒排放。	将印刷（包括擦拭）、复合、烘干、制袋等工艺设置在密闭车间，车间微负压，采用整体换风，风机风量 35000m <sup>3</sup> /h，出风口直接和处理设备相连，处理设备采用“低温等离子+光催一体机+活性炭吸附净化”系统，经设备处理后，高空 15m 排放。
	吸塑包装材料生产车间	非甲烷总烃、苯乙烯	要求企业上吸风装置，同时将打杯、吸塑、挤出及印刷等工艺设置在相对密闭的生产车间，由于员工进出等原因，废气收集后经低温等离子+活性炭吸附后不低于 15m 高排气筒排放。	打杯、吸塑、挤出等工艺设置在相对密闭的生产车间（印刷工艺在软包装膜生产车间内进行），产污工序上方安装集气罩，风机风量 10000m <sup>3</sup> /h，处理设备采用“低温等离子+光催一体机+活性炭吸附净化”系统，经设备处理后，高空 15m 排放。
		破碎粉尘	要求企业采用全密闭式破碎机	企业采用全密闭式破碎机，同时将破碎机放置于密闭车间
固废	生产	边角料	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用
		挤出、吸塑废、次品		
		废金属屑		
		废印刷版		
		废油墨桶	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
		废抹布		
		废油墨		
		废胶粘剂桶		
		废胶水		
		废活性炭		
		废皂化液		
		皂化液包装桶		

	生活	生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运
噪声	设备运行噪声		合理布局，车间等高噪声区布置厂区中央；各种生产设备选用低噪声设备，进一步降低噪声源强；风机采用低噪声离心风机，减少噪声排放	

### 3.1.5 现有企业污染物达标排放情况

#### 1、废水

浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 12 月 10 日对项目废水进行了监测，报告编号：华标检（2022）H 第 12314 号，监测结果详见表 3.1-8。

表 3.1-8 项目废水检测结果

采样日期	采样点位	项目名称及单位	检测结果	限值
2022.12.10	生活污水排放口 G	pH 值 无量纲	7.2	6~9
		悬浮物 mg/L	104	400
		化学需氧量 mg/L	257	500
		氨氮 mg/L	24.8	35
		总磷 mg/L	1.35	8
		石油类 mg/L	2.41	20
		五日生化需氧量 mg/L	62.9	300
		样品性状	微黄、微浊	/

根据监测结果可知，项目生活污水经预处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH<sub>3</sub>-N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中要求）。因此，本项目生活污水纳管排放，正常运行对周边水环境无影响。

#### 2、废气

##### （1）有组织废气

浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 12 月 10 日对杭州精瑞彩印包装有限公司软包装车间废气排放口、吸塑包装车间废气排放口废气进行了监测（报告编号：华标检（2022）H 第 12314 号），监测结果详见表 3.1-9 和表 3.1-10。

表 3.1-9 软包装车间废气有组织废气检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7500			/
2	测点烟气温度*	°C	13			/
3	烟气含湿量*	%	2.3			/
4	测点烟气流速*	m/s	12.6			/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	32008			/
6	乙酸乙酯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.31	3.42	3.55	70
7	乙酸乙酯排放速率	kg/h	0.138	0.109	0.114	/
8	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	18.2	17.6	19.0	70
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.714	0.730	0.701	/

表 3.1-10 吸塑包装车间废气有组织废气检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.2000			/
2	测点烟气温度*	°C	14			/
3	烟气含湿量*	%	2.4			/
4	测点烟气流速*	m/s	12.9			/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	8748			/
6	苯乙烯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.13	0.39	0.35	20
7	苯乙烯排放速率	kg/h	1.14×10 <sup>-3</sup>	3.41×10 <sup>-3</sup>	3.06×10 <sup>-3</sup>	/
8	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.3	22.8	21.9	60
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.195	0.199	0.192	/

根据监测结果可知，项目软包装车间乙酸酯类和非甲烷总烃有组织排放浓度达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）非甲烷总烃排放限值要求；吸塑车间非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的排放限值要求。

## （2）无组织废气

浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 12 月 10 日对杭州精瑞彩印包装有限公司无组织废气进行了监测（报告编号：华标检（2022）H 第 12314 号、华标测（2022）C 第 12016 号），具体详见表 3.1-11。

表 3.1-11 无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	采样时间	检测项目	检测结果
2022.12.10	上风向 C	10:35	非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	1.05
	下风向 D	10:42		1.19
	下风向 E	10:48		1.12
	下风向 F	10:53		1.22
	上风向 C	10:35-11:35	总悬浮颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	0.204
	下风向 D	10:42-11:42		0.238
	下风向 E	10:48-11:48		0.306
	下风向 F	10:53-11:53		0.357
	上风向 C	10:35-11:35	苯乙烯 mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
	下风向 D	10:42-11:42		<1.5×10 <sup>-3</sup>
	下风向 E	10:48-11:48		<1.5×10 <sup>-3</sup>
	下风向 F	10:53-11:53		<1.5×10 <sup>-3</sup>
	上风向 C	08:30-09:30	乙酸乙酯 mg/m <sup>3</sup>	<0.006
	下风向 D	08:38-09:38		<0.006
	下风向 E	08:45-09:45		<0.006
	下风向 F	08:52-09:52		<0.006

综上可知，无组织非甲烷总烃、乙酸乙酯、总悬浮颗粒物排放低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2“无组织排放监控浓度限值”中标准的要求；无组织苯乙烯排放低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中标准的要求。

### （3）噪声

浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 11 月 15 日对厂界噪声进行了现场监测，报告编号：华标检（2022）H 第 11274 号，监测结果如表 3.1-12 所示。

表 3.1-12 厂界噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

检测点位	检测结果
厂界东（2022.11.15 10:34）	56
厂界南（2022.11.15 10:48）	59
厂界西（2022.11.15 11:04）	64
厂界北（2022.11.15 11:19）	61

根据检测结果可知，现有项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

## 3.1.6 现有项目污染物总量指标

表 3.1-13 企业原污染物排放总量汇总一览表 单位: t/a

类别	总量控制指标	许可排放量 (t/a)	实际排放量
废气	VOCs	6.25	3.174

## 3.1.7 现有项目存在的问题及整改措施

## 1、存在的问题

本次环评期间发现问题及整改措施情况详见表 3.1-14。

表 3.1-14 环评期间发现问题及整改措施情况

内容	存在问题	“以新带老”要求整改措施	要求整改进度
吸塑车间废气治理措施	根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函〔2022〕192号）中的工作目标：按照省“十四五”挥发性有机物综合治理工作要求，全面开展低效挥发性有机物治理设施改造提升专项工作，淘汰典型的 VOCs 低效治理设施（包括但不限于含光催化、光氧化、低温等离子或上述组合工艺的治理设施），确保低效技术使用占比显著下降，VOCs 废气治理效果有效提成。	淘汰吸塑包装生产车间现有的“低温等离子+光催一体机+活性炭吸附净化”系统，采用一套“两级活性炭吸附”装置。	2024年8月底前
固废暂存	企业固体废物日常收集处置管理不完善，未做好相关一般固废、危废台账；另外，废皂化液未产生，因此，危废处置协议未签订该危废。	技改后“以新带老”签订新的危废协议时补充废皂化液，做好固体废物日常收集处置管理，做好相关一般固废、危废台账。	2024年8月底前
风险防范	目前企业尚未编制应急预案，尚未设置事故应急池	要求企业按要求编制应急预案，设置事故应急池	2024年8月底前
自行监测	目前废气、废水、噪声未制定自行监测计划	建立自行监测计划，并做好自行监测等管理工作	2024年8月底前

## 3.2 建设项目工程概况

### 3.2.1 项目基本情况

项目名称：杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目

建设项目性质：改建

建设地点：浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号

项目用地：占地面积 6213m<sup>2</sup>，建筑面积 8116m<sup>2</sup>。技改项目利用现有厂房，新增用地 0m<sup>2</sup>

建设内容：为适应现有市场需求，在保持产量不变的前提下，拟对现有产品方案进行调整，软包装膜生产新增吹膜工艺，印刷膜由外购变更为自产；同时由于软包装膜印刷产品调整，版面和厚度均有所调整，油墨使用量增加，且现有的印刷生产线和复合生产线建成较早，随着生产及环保技术的不断发展，企业现有的环保设备不能满足当下要求。出于加强全厂环保管理、减少污染物排放，保证企业正常运行的目的，企业对软包装膜车间废气治理设施进行提标改造，采用一套三厢式 RTO 蓄热燃烧装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统；对吸塑包装材料车间废气治理设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统。并淘汰现有的电加热烘干方式，对 RTO 最终排放的烟气经热水换热器换热后分别送印刷烘干和复合烘干等工序实现余热利用。

建设单位：杭州精瑞彩印包装有限公司

行业分类：C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业

项目投资：3230 万元

项目组成表见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成表

类别	建设名称	现有项目	技改后
主体工程	生产车间	D1: 3806m <sup>2</sup> , 为吸塑包装材料生产车间; D2: 1611m <sup>2</sup> , 为仓库和模具生产车间; D3: 1757m <sup>2</sup> , 为软包装膜生产车间;	D1: 3806m <sup>2</sup> , 为吸塑包装材料生产车间; D2: 1611m <sup>2</sup> , 新增吹膜生产线, 为仓库、模具生产车间和吹膜车间; D3: 1757m <sup>2</sup> , 为软包装膜生产车间;
辅助工程	办公区域	依托浙江近江集团公司办公楼, 约 248m <sup>2</sup>	依托现有, 不变
储运	危废仓库	位于软包装膜生产车间东南侧辅房, 约	依托现有, 不变

工程		30m <sup>2</sup>	
	危化品仓库	位于吸塑包装车间南侧辅房，约 258m <sup>2</sup>	不变
公用工程	供水系统	用水由市政自来水管网提供	不变
	排水系统	项目厂区排水采用雨污分流制。雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司统一处理后达标排放。	不变
	供电	由市政电网提供	不变
环保工程	废水处理	雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司统一处理后达标排放。	不变
	生产有机废气	软包装膜车间废气采用“低温等离子+光催一体机+活性炭吸附净化”系统，经设备处理后，高空 15m 排放（DA001）；吸塑包装材料车间废气经“低温等离子+光催一体机+活性炭吸附净化”系统处理后 15m 高空排放（DA003）	①软包装膜车间废气经三塔式 RTO 系统处理后 15m 高排放（DA001）； ②吹膜车间废气经“两级活性炭吸附”系统处理后 15m 高排放（DA002） ③吸塑包装材料车间废气经“两级活性炭吸附”系统处理后 15m 高排放（DA003）
	噪声控制	高噪声设备设置单独封闭车间，安装减震，隔音设施。	不变
	固废处理	项目产生的废油墨桶、废印刷版、废抹布、废胶粘剂桶、废活性炭、废皂化液、皂化液包装桶收集后委托有资质单位处置；软包装膜边角料、废次品、金属下脚料收集后定期外售；生活垃圾由环卫部门定期清理。	项目产生的废包装桶（废油墨桶、废稀释剂桶、废胶黏剂桶、废机油桶等）、废印刷版、废抹布、废活性炭、废皂化液、皂化液包装桶、废机油收集后委托有资质单位处置；软包装膜边角料、废次品收集后定期外售；生活垃圾由环卫部门定期清理。

### 3.2.1.1 项目产品方案及规模

技改后新增软包装膜吹膜生产线，印刷用的软包装膜由外购改为自产，软包装膜印刷和吸塑包装材料生产能力不变，技改后项目产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案

序号	名称	现有项目审批产能	技改后产能	增减量
1	软包装膜	1300 吨/年（印刷）	1300 吨/年（印刷+吹膜 <sup>①注</sup> ）	0
2	吸塑包装材料	1200 吨/年	1200 吨/年	0

①注：项目改建后，印刷用的软包装膜由外购改为自产。软包装膜产能指的是浅网印刷膜印刷量

### 3.2.1.2 设备清单

企业新增吹膜工艺，新增吹膜设备。详见下表 3.2-3。

## 3.2-3 项目主要生产设备清单

序号	名称	型号	现有实际数量	本次技改增减数量	技改后数量	
软包装膜	1	无溶剂复合机	SLI350/FHW1300	1 台	0	1 台
	2	复合机	FHJ105013	2 台	-1	1 台
	3	凹版印刷机	HTYJZD09-1250	1 台	0	1 台
			HTYJZ101050;	1 台	0	1 台
	4	熟化房	10m <sup>2</sup>	1 个	0	1 个
			15m <sup>2</sup>	1 个	0	1 个
	5	分切机	KLF-PC;	2 台	0	2 台
			HS/1300A	1 台	0	1 台
			/	0	+2 台	2 台
	6	制袋机	YSZD-600HK;	1 台	0	1 台
			WSD-600B;	1 台	1	2 台
			WSD-350A ;	1 台	0	1 台
			WSD-450A;	1 台	1	2 台
YS2D-400			0	+2 台	2 台	
7	检品复卷机	FJ-1250BII-CCD	0	+1 台	1 台	
吸塑包装材料	1	挤出机	/	2 台	0	2 台
	2	制杯机	/	4 台	0	4 台
	3	七彩印杯机	/	1 台	0	1 台
	4	吸塑机	/	9 台	0	9 台
	5	破碎机	SWLF-600	2 台	0	2 台
	6	冲床	/	7 台	0	7 台
	7	塑料片材机	JDSP-105	0	+1 台	1 台
			SJ-130	0	+1 台	1 台
	8	半自动正压成型机	MX-8125C	0	+2 台	2 台
	9	冷却塔	/	2 台	0	2 台
10	精密四柱液压裁断机	XCLP3-350	0	+7 台	7 台	
模具生产	1	铣床	/	1 台	0	1 台
	2	钻床	/	2 台	0	2 台
	3	电脉冲机床	/	1 台	0	1 台
	4	数控切割机床	/	2 台	0	2 台
	5	车床	/	1 台	0	1 台
吹膜	1	三层共挤吹膜机	2300mm	0	+6 台	6 台
	2	风冷箱式工业冷水机组（制冷剂 R22）	KHAW-20DP	0	+3 台	3 台
	3	风冷箱式工业冷水机组（制冷剂 R22）	KHAW-25DP	0	+3 台	3 台

吸塑包装材料中七彩印杯机原环评审批 1 台，现有实际生产中未实施，技改后将实施，技改后该设备放置于软包装膜生产的印刷车间内。

### 3.2.1.3 原辅材料消耗

企业新增吹膜工艺，印刷膜由外购变更为自产。技改后软包装膜印刷用于印刷糖纸、奶酪棒等，印刷版面比例 100%，印刷膜厚度 0.012 毫米，因此，油墨用量变化比较大（约变化 80 倍），油墨从单一的油性油墨，变成水性油墨占比 30%，油性油墨占比 70%，技改后印刷产品如下：



技改后项目主要原辅材料种类、用量等详见下表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要原辅材料用量表 除天然气，单位：t/a

序号	原辅材料名称	现有实际	增减量	技改后用量	最大储存量	储存方式	储存地点	备注	
软包装膜	1	浅网印刷膜	1330	0	1330	50	/	原材料仓库	吹膜自产
	2	水性凹版油墨	0	76	76	5	1t/桶； 20kg/桶	化学品仓库	外购
	3	乙醇	0	+25	25	3.6	180kg/桶		水性凹版油墨稀释剂
	4	塑料凹版印刷油墨	4	+245.5	249.5	10	1t/桶； 20kg/桶		外购
	5	乙酸乙酯	0.9	+61.6	62.5	5.4	180kg/桶		油墨稀释剂
	6	乙酸丙酯	0	+5	5	1.8			
	7	异丙醇	0	+70	70	1.8			
	8	乙酸丁酯	0	+112	112	2.7			
	9	聚氨酯胶粘剂	8	+12	20	1	20kg/桶		外购
	10	乙酸乙酯	0	5	5	0.9	180kg/桶		胶黏剂

									稀释剂
	11	无溶剂胶水	0	+100	100	5	200kg/桶		外购
	12	铝箔	0	+20	20	/	/	原材料仓库	复合用辅料, 外购
	13	尼龙	0	+40	40	/	/		
	14	聚丙烯薄膜	0	+1325	1325	/	/		
	15	聚酯薄膜	0	+650	650	/	/		
	16	印刷版	0	10	10	/	/	原材料仓库	外购
	17	印刷辊	0	0.6	0.6	/	/	原材料仓库	外购
吸塑包装材料	1	PP 片材	52	0	52	5	/	原材料仓库	外购
	2	PE 片材	153	0	153	10	/		外购
	3	PP 粒子	701	0	701	50	/		外购
	4	PE 粒子	201	0	201	20	/		外购
	5	PET 片材	50	0	50	5	/		外购
	6	BOPS 片材	50	0	50	5	/		外购
	7	塑料凹版印刷油墨	0	0.5	0.5	/	1t/桶; 20kg/桶	化学品仓库	外购
	8	乙酸乙酯	0	0.5	0.5	/	180kg/桶		
模具生产	1	钢材	2	0	2	1	/	模具车间	外购
	2	铜材	0.2	0	0.2	0.2	/		外购
	3	皂化液	0.004	0	0.004	0.020	20kg/桶		外购
吹膜	1	HDPE 塑料粒子	0	+1400	1400	50	/	原材料仓库	外购
设备维护	1	机油	0	2	2	0.36	180kg/桶	化学品仓库	外购
RTO	1	天然气	0	+10 万 m <sup>3</sup>	10 万 m <sup>3</sup>	/	/	管道输送	外购

注：项目溶剂型油墨与稀释剂调配比例约为 1:1，项目使用稀释剂乙酸乙酯洗网、润版，清洗后的稀释剂和油墨混合物收集后密封保存下次用于油墨配比，无需使用洗车水、润版液。

另外，产品规模调整后，产品软包装膜由于客户要求美观需求的提高，印刷版面和厚度均有所调整，油墨及稀释剂使用量增加，吸塑打杯后部分产品需印刷，采用七彩印杯机，增加了塑料凹版印刷油墨用量。

#### 产能及油墨用量匹配性分析

项目两台印刷机传输速度 220m/min，按每天运行 20h 计，承印物宽度为 800mm，机器效率按 90%计，则印刷生产线每天可生产印刷产品 38 万 m<sup>2</sup>，年产 11405 万 m<sup>2</sup> 印刷产品。浅网印刷膜厚度 0.012 毫米，承印物体积 1369m<sup>3</sup>，HDPE 密度 1t/m<sup>3</sup>，可印刷浅网印刷膜重量约 1368t/a，本项目需印刷 1300t/a，

产能可匹配。

项目印刷产品根据产品要求，印刷面积比为 100%，则总印刷面积为 11405 万 m<sup>2</sup>/a。承印厚度 0.74μm，调配后的油墨密度为 1.6g/cm<sup>3</sup>，则需要油墨总固含量为 135.033 吨，项目溶剂型凹版印刷油墨使用量为 249.5 吨（含挥发分 162.175 吨，固含量 87.325 吨），项目水性凹版印刷使用量 76 吨（含挥发分 7.6 吨，水 19 吨，固含量 49.4 吨），项目使用的油墨固含量 136.725 吨，则项目油墨用量匹配。

根据企业提供的原辅材料 MSDS 报告，项目涉及的主要原辅材料理化性质：

表 3.2-5 塑料凹版印刷油墨成分表

序号	名称	CAS 编号	含量%	环评取值%
1	颜料	/	0-35	20
2	合成树脂	/	12-22	15
3	乙酸乙酯	141-78-6	15-25	25
4	醋酸正丙酯	109-60-4	15-25	25
5	异丙醇	67-63-0	1-5	5
6	其他助剂	/	5-10	10

表 3.2-6 水性凹版印刷油墨成分表

序号	名称	含量%	环评取值%
1	颜料	0-35	18
2	水性聚氨酯树脂	12-22	12
3	水性聚氨酯乳液	25-35	25
4	水	25-45	25
5	消泡剂	5-15	5
6	蜡	5-10	5
7	其他	5-10	10

表 3.2-7 聚氨酯胶粘剂成分表

序号	名称	CAS 编号	百分比%
1	聚氨酯树脂	9018-04-6	75
2	乙酸乙酯	141-78-6	25

表 3.2-8 无溶剂胶粘剂成分表

序号	名称	CAS 编号	百分比%
1	改性异氰酸酯	/	57
2	组合聚醚	/	43

从表 3.2-5 分析，项目塑料凹版印刷油墨的挥发性有机物含量为≤65%，项目承印物为非吸收性承印物。故符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂型凹印油墨的挥发性有机物含量≤75%的相

关规定；从表 3.2-6 分析，项目水性凹版印刷油墨的挥发性有机物含量为 $\leq 10\%$ ，项目承印物为非吸收性承印物。故符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性凹印油墨（非吸收性承印物）的挥发性有机物含量 $\leq 30\%$ 的相关规定。

从表 3.2-7 分析，项目聚氨酯胶粘剂中乙酸乙酯用量 25%，聚氨酯胶黏剂密度 1.02g/ml，折合挥发性有机化合物含量为 255g/l，故符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中包装行业聚氨酯类 $\leq 400\text{g/L}$ 的相关规定；根据表 3.2-8 分析，项目使用的无溶剂胶粘剂不含有机溶剂，考虑到无溶剂胶粘剂使用时会有少量的游离单体产生，根据《浙江省“十三五”挥发性有机物排放量试算方法》（2020 年 11 月），本体型胶粘剂 VOCs 含量为 5%，因此，环评以 5%计；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中包装行业其他胶粘剂 $\leq 50\text{g/kg}$ 的相关规定。

**HDPE 塑料粒子：**HDPE（高密度聚乙烯）是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 HDPE 的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。聚合物不吸湿并具有好的防水蒸汽性，可用于包装用途。

表 3.2-9 乙酸乙酯的理化及危险特性表

标识	中文名：乙酸乙酯	英文名：ethyl acetate	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	分子量：88.1	UN 编号：1173
	危险类别：第 3.2 类；中闪点易燃液体	危规号：32127	CAS 号：141-78-6
	包装标志：易燃液体	包装类别：II 类	
理化性质	外观与性状：无色液体，有芳香气味。		
	溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。		
	熔点（℃）：-83.6	沸点（℃）：77.2	
	相对密度（水=1）：0.90	相对密度（空气=1）：3.04	
	饱和蒸气压（kPa）：13.33(27℃)	临界温度（℃）：250.1	
危险性	临界压力（MPa）：3.83		
	闪点（℃）：-4	引燃温度（℃）：	
	爆炸下限（%（v/v））：2.0	爆炸上限（%（v/v））：11.5	
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	
	禁忌物：强氧化剂、强碱、强酸。	燃烧分解产物：CO，CO <sub>2</sub>	
危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			

	灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。
<b>毒性</b>	LD <sub>50</sub> : 5620mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 5760mg/kg(大鼠吸入)
<b>健康危害</b>	侵入途径：吸入、食入、皮肤吸收。 蒸气对眼及上呼吸道有刺激性。高浓度吸入有麻醉作用，引起头痛、头晕、恶心、呕吐等。大量口服引起头痛、恶心、呕吐，甚至发生昏迷。皮肤较长时间接触有刺激性。
<b>急救</b>	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。※眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。※吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。※食入：饮足量温水，催吐，就医。
<b>防护</b>	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 ※呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 ※眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 ※身体防护：穿防静电工作服。 ※手防护：戴橡胶耐油手套。 ※其他：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
<b>泄漏处理</b>	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
<b>储运</b>	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

表 3.2-10 乙酸丁酯的理化及危险特性表

<b>标识</b>	中文名：醋酸丁酯	英文名：butyl acetate; butyl ethanoate	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	分子量：116.16	UN 编号：1123
	危险类别：第 3.2 类：中闪点易燃液体	危规号：32130	CAS 号：110-19-0
	包装标志：易燃液体	包装类别：II 类	
<b>理化性质</b>	外观与性状：无色液体，有果子香味。		
	溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。		
	熔点（℃）：-77.9	沸点（℃）：108.2	
	相对密度（水=1）：0.88	相对密度（空气=1）：4.1	
	饱和蒸气压（kPa）：2.00(25℃)	临界温度（℃）：305.9	
	临界压力（MPa）：		

危险性	闪点 (°C) : 22	引燃温度 (°C) : 421
	爆炸下限 (% (v/v)) : 1.2	爆炸上限 (% (v/v)) : 7.5
	稳定性: 稳定	聚合危害: 不聚合
	禁忌物: 强氧化剂、强碱、强酸。	燃烧分解产物: CO, CO <sub>2</sub>
	危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	
	灭火方法: 采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效, 但可用水保持火场中容器冷却。	
毒性	LD <sub>50</sub> : 13100mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 9480mg/kg(小鼠经口)	
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、皮肤吸收。	
	蒸气对眼及上呼吸道有刺激性。高浓度吸入有麻醉作用, 引起头痛、头晕、恶心、呕吐等。大量口服引起头痛、恶心、呕吐, 甚至发生昏迷。皮肤较长时间接触有刺激性。	
急救	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。※眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ※吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。※食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。	
防护	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 ※呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。 ※眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 ※身体防护: 穿防静电工作服。 ※手防护: 戴橡胶耐油手套。 ※其他: 工作现场严禁吸烟。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。	

表 3.2-11 乙酸丙酯的理化及危险特性表

标识	中文名：乙酸丙酯	英文名：propyl acetate	
	分子式：C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	分子量：102.13	UN 编号：1276
	危险类别：第 3.2 类：中闪点易燃液体	危规号：32128	CAS 号：109-60-4
	包装标志：易燃液体	包装类别：II 类	
理化性质	外观与性状：无色液体，有芳香气味。		
	溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-92.5	沸点（℃）：101.6	
	相对密度（水=1）：0.88	相对密度（空气=1）：3.52	
	饱和蒸气压（kPa）：5.33(28.8℃)	临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		
危险性	闪点（℃）：10	引燃温度（℃）：445	
	爆炸下限（%（v/v））：1.7	爆炸上限（%（v/v））：8.0	
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	
	禁忌物：强氧化剂、强碱、强酸。	燃烧分解产物：CO，CO <sub>2</sub>	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：9370mg/kg(大鼠经口)		
	LC <sub>50</sub> ：9800mg/kg(大鼠吸入)		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、皮肤吸收。		
	蒸气对眼及上呼吸道有刺激性。高浓度吸入有麻醉作用，引起头痛、头晕、恶心、呕吐等。大量口服引起头痛、恶心、呕吐，甚至发生昏迷。皮肤较长时间接触有刺激性。		
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。※眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ※吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。※食入：饮足量温水，催吐，就医。		
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 ※呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 ※眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 ※身体防护：穿防静电工作服。 ※手防护：戴橡胶耐油手套。 ※其他：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		

<b>泄 漏 处 理</b>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
<b>储 运</b>	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。</p>

表 3.2-12 异丙醇的理化及危险特性表

<b>标 识</b>	中文名：异丙醇	英文名：2-propanol	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	分子量：60.10	UN 编号：1219
	危险类别：第 3.2 类中闪点易燃液体	危规号：111	CAS 号：67-63-0
	包装标志：易燃液体	包装类别：II 类	
<b>理 化 性 质</b>	外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。		
	溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-88.5	沸点（℃）：80.3	
	相对密度（水=1）：0.79	相对密度（空气=1）：2.07	
	饱和蒸气压（kPa）：4.40(20℃)	临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		
<b>危 险 性</b>	闪点（℃）：12	引燃温度（℃）：399	
	爆炸下限（%（v/v））：2.0	爆炸上限（%（v/v））：12.7	
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	
	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。	燃烧分解产物：CO，CO <sub>2</sub>	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。		
<b>毒 性</b>	LD <sub>50</sub> ：5045mg/kg(大鼠经口)		
<b>健 康 危 害</b>	侵入途径：吸入、食入、皮肤吸收。		
	蒸气对眼及上呼吸道有刺激性。高浓度吸入有麻醉作用，引起头痛、头晕、恶心、呕吐等。大量口服引起头痛、恶心、呕吐，甚至发生昏迷。皮肤较长时间接触有刺激性。		

急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。※眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ※吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。※食入：饮足量温水，催吐，就医。
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 ※呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 ※眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 ※身体防护：穿防静电工作服。 ※手防护：戴橡胶耐油手套。 ※其他：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

表 3.2-13 天然气理化特性一览表

中文名称	甲烷（主要成分）		
分子式	CH <sub>4</sub>	外观与性状	无毒无臭气体
分子量	16.04	蒸汽压	53.32kpa (-168.8℃)
熔点	182.5℃	闪点	-188℃
沸点	-187.6℃	溶解性	微溶于水，易溶于乙醇和乙醚
密度	0.55 (-44.5℃) (水=1)	稳定性	稳定
侵入途径	吸入		
健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息，当空气中甲烷达25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。		
燃爆特性	易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氟、氯等能发生剧烈的化学反应，若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒理学资料	小鼠吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用；兔吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用。		
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		

### 3.2.1.4 公用工程

#### 1、给水

项目用水主要是生活用水和消防用水。项目用水来自城市自来水管网，由富阳区自来水厂供应。

#### 2、排水

项目厂区排水采用雨污分流制。雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳管[其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准]后排入园区污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司统一处理，COD、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有污水厂出水标准，其余主要指标执《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

#### 3、供电

项目供电由杭州市富阳区电网统一提供。

#### 4、供气

项目印刷后烘干、复合后烘干均采用 RTO 余热作为烘干供热热源，项目有机废气处理工序燃烧炉采用天然气作为补充燃料。项目天然气消耗量约 10 万 m<sup>3</sup>/a。项目天然气由华润燃气提供管道燃气。

### 3.2.1.5 工作制度及劳动定员

根据企业实际生产情况，企业现有劳动定员 75 人，需新增劳动定员 25 人，印刷、复合车间实行昼夜两班制生产（8:00~20:00；20:00~8:00），每天工作 24 小时，吸塑、吹塑实行单班制（8:00~17:00），每天工作 8 小时，年生产天数 300 天。本项目厂区内不设食堂、不设员工宿舍。

### 3.2.1.6 总平面布置

项目利用现有杭州精瑞彩印包装有限公司车间进行技改，无新增厂房，共 3 幢生产车间，自西南向东北分别为吸塑包装材料车间、吹膜车间和软包装膜生产车间。RTO 废气处理装置位于软包装膜生产车间东侧，化学品仓库位于吹塑车间南侧的辅房内；危废仓库位于软包装膜生产车间东南角。

厂区总体布置紧凑，功能明确，物料运输便捷，可满足生产、运输和消防要求，总平面布置合理。

## 3.2.2 项目工艺流程及污染因子识别

### 3.2.2.1 工艺流程简述

1、项目软包装膜生产工艺流程图见图 3.2-1。

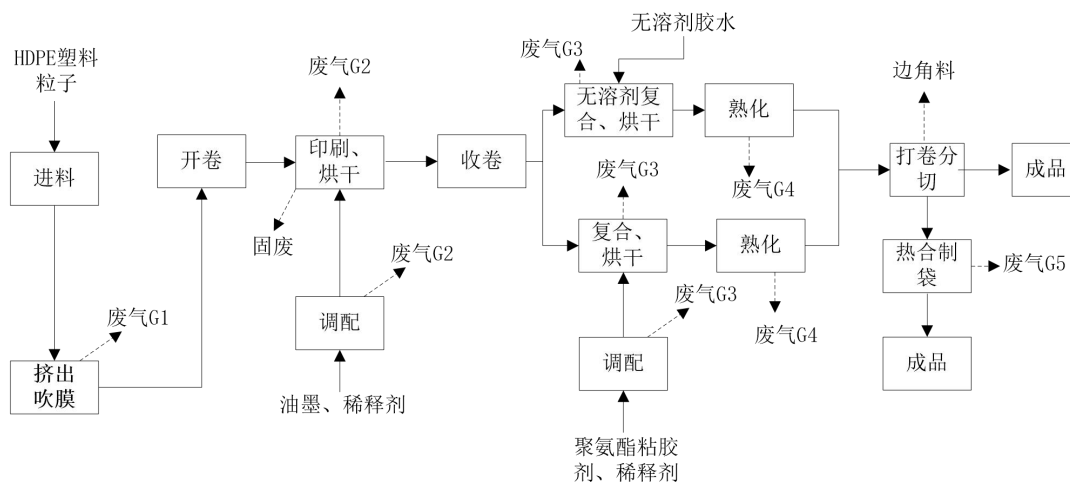


图 3.2-1 项目软包装膜生产工艺流程图

#### 生产工艺流程简述

(1) 本次技改项目新增吹膜工艺，HDPE 塑料粒子经自动吸料机输送至双螺杆挤出吹膜机料筒内，不会产生投料粉尘。原料经在料筒内搅拌后经挤出吹膜机进行加热挤出吹膜成型，经风冷冷却定型后成为薄膜，并被收卷在收卷辊上。吹膜成型温度为 210℃~250℃，吹膜成型过程中产生有机废气非甲烷总烃（G1）。

风冷式冷水机组工作原理主要为：在运行过程中，制冷剂在蒸发器内吸收被冷却物的热量并汽化，压缩机不断地将产生的气体从蒸发器中抽出并压缩成高温、高压的蒸汽，制冷剂蒸汽被送入冷凝器后与空气进行热交换，在放热后冷凝为液体，经节流机构降压后进入蒸发器，再次汽化，吸收被冷却物体的热量，如此周而复始地循环，无冷却水产生。

(2) 将收卷成型的薄膜进行开卷印刷，制版委外，印刷前需要在密闭的调墨房进行油墨调配，调配好的油墨经密闭的油墨桶输送至生产线。印刷机组设有烘干装置，热源采用对厂内 RTO 蓄热式热氧化装置排放的烟气进行热能回收的形式，印刷、烘干过程中会产生印刷废气 VOCs（G2）。

(3) 复合：

①无溶剂复合：即印刷后的薄膜作为基础材料和另一种基材，置于无溶剂复合机上的放卷机构上放卷，通过设备自动添加无溶剂胶水，将两种基材复合

在一起。无溶剂复合的主要特点为：复合包装材料中没有溶剂，符合现代食品和药品包装的卫生要求；生产中没有挥发性溶剂排放，对大气环境没有污染；不采用通常的干燥系统，显著降低能耗；生产成本较低；占地面积少。复合过程中会产生复合废气 VOCs（G3）

②干式复合：即印刷后的薄膜作为基层材料，置于复合机的放卷机构上放卷，通过设备自动添加胶粘剂，在加热状态下与另一种基材贴合。再经熟化处理后生产出具有优良性能的复合材料。复合过程中会产生复合废气 VOCs（G3）。

（4）熟化：为了使产品达到最佳使用状态，提高产品质量，将复合好的膜进行熟化（熟化房采用电加热），熟化温度 40℃，电加热。熟化过程中产生少量 VOCs（G4）。

（5）分切、制袋：针对产品的不同用途，复合后的半成品置于分切机上分切，收卷后成成品；或置于制袋机上，通过钢制热切刀进行封切，封口处温度维持在 160℃左右，封切后成成品；或先置于分切机上分切，收卷，再经制袋机封切（温度维持在 160℃左右），收卷后成成品。制袋过程中会产生制袋废气 VOCs（G5）。

2、吸塑包装材料生产工艺不变，七彩印杯机放置在软包装膜生产的印刷车间内；另外，本项目对吸塑包装材料车间废气治理设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统，具体详见图 3.2-2，图 3.2-3。

（1）吸塑包装材料生产工艺（PP/PE）

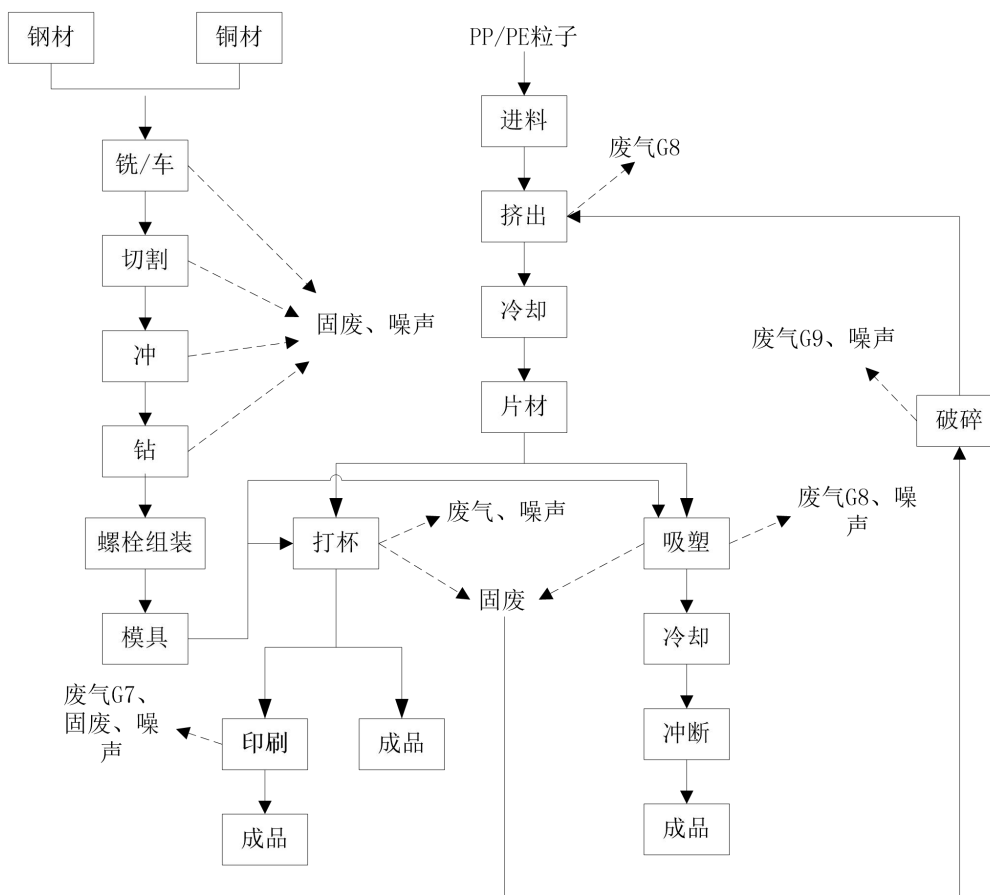


图 3.2-2 吸塑包装材料（PP/PE）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

外购的 PP 或 PE 粒子投料挤出成型，风冷即得到 PP 片材或 PE 片材，然后经企业自制的杯子模具打杯成型后，即为成品（打杯工序后，部分根据产品需要印刷标牌，使用七彩印杯机，技改后将设置在软包装印刷车间内）；或者经企业自制的吸塑模具吸塑成型，风冷后，采用冲床冲断即可。

模具生产工艺：企业外购的钢材和铜材，分别经铣床或车床加工成规则的圆形或方形后，采用数控机床切割，再经电脉冲机床高温（温度 1000℃）处理后，经钻床打孔后，最后经螺栓组装，即为模具。

备注：本项目生产的模具，仅供企业自用，不得外售。

## （2）吸塑包装材料生产工艺（PET 片材、BOPS 片材）

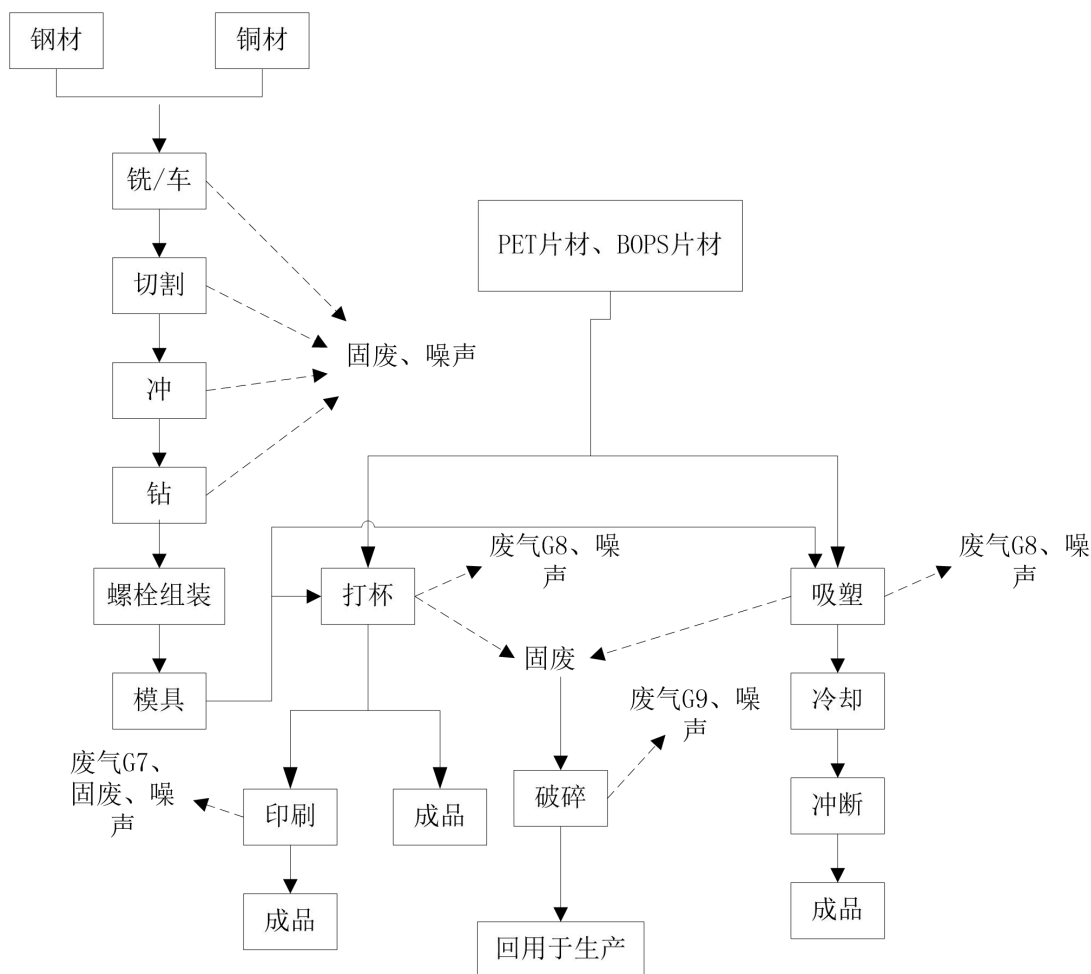


图 3.2-3 吸塑包装材料（PET/BOPS）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

外购的 PET、BOPS 片材，经制杯机打杯成型后（约 180~200℃），即为成品（打杯工序后，部分根据产品需要印刷标牌，使用七彩印杯机，技改后将设置在软包装印刷车间内）；或者经吸塑机吸塑成型（约 180~200℃），风冷后，采用冲床冲断即可。

模具生产工艺：企业外购的钢材和铜材，分别经铣床或车床加工成规则的圆形或方形后，采用数控机床切割，再经电脉冲机床高温（温度 1000℃）处理后，经钻床打孔后，最后经螺栓组装，即为模具。

本项目生产的模具，仅供企业自用，不得外售。

项目先进性说明：

本项目技改后，印刷生产线的承印物在烘道中通过，烘干时挥发的溶剂能收集并输送到 RTO 废气处理系统处理，将热能再利用。车间内有机废气经过整体地排抽风并减风增浓后输送到 RTO 废气处理系统处理，大大提高了有机物的

收集与去除效率。

### 3.2.2.2 污染因子识别

技改项目主要污染源及污染因子见表3.2-14。

表 3.2-14 技改项目主要污染源及污染因子

污染物	编号	产生工段	污染因子	处理方式	排放方式
<b>一、废水</b>					
生活污水	W1	办公生活	pH、COD、氨氮	经化粪池预处理后进入厂区现有综合废水生化处理系统处理达标后排入市政污水管网	连续排放
<b>二、废气</b>					
吹膜废气	G1	吹膜	非甲烷总烃	在吹膜机上方设集气罩，收集到的有机废气经两级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放	有组织排放 (DA002)
软包装膜印刷废气	G2	调墨、印刷、烘干	臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯、异丙醇、非甲烷总烃	印刷、复合收集到的有机废气进入一台 RTO 蓄热式热氧化装置进行处理，处理后的热烟气经换热器换热后实现余热利用，尾气最终由 15m 高排气筒排放	有组织排放 (DA001)
复合、烘干废气	G3	配胶、复合、烘干	乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度		
吸塑包装材料印刷废气	G7	印刷	乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度		
熟化废气	G4	熟化	非甲烷总烃		
危废仓库	G9	储存	非甲烷总烃		
燃气废气	G6	RTO 燃烧器	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	燃烧产生的热烟气汇同 RTO 的高温烟气一并进行余热利用，最终由 15m 高排气筒排放	
制袋废气	G5	制袋	非甲烷总烃	/	无组织
吸塑废气	G8	挤出、打杯、吸塑	非甲烷总烃、苯乙烯	经集气罩收集两级活性炭吸附最终由 15m 高排气筒排放	有组织排放 (DA003)
<b>三、固体废物</b>					
边角料	S1	分切工序	一般固废	外售	全部做到无害化合理处置，不外排
不合格品	S2	检品	一般固废	外售	
废机油	S3	印刷	危险废物	交有资质单位处理	
废包装桶	S4	印刷	危险废物	交有资质单位处理	

废抹布	S5	擦拭	危险废物	交有资质单位处理
废印刷版	S6	印刷	一般固废	外售
废活性炭	S7	废气治理	危险废物	交有资质单位处理
废油墨	S8	印刷	危险废物	交有资质单位处理
废胶水	S9	复合	危险废物	交有资质单位处理
生活垃圾	S10	办公生活	一般固废	委托环卫部门清理
N 噪声		设备运行噪声	等效连续 A 声级 (dB)	隔声降噪

### 3.2.3 项目水平衡

项目技改后，全厂用水主要有冷却塔循环用水、RTO 余热利用补水、生活用水。

#### (1) 冷却塔补水

项目现有吸塑包装车间设置有 2 台 25m<sup>3</sup>/h 冷却塔，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。循环冷却过程中损耗主要为蒸发损耗，蒸发损耗以 1%计，根据设计，冷却塔所需冷却水流量为 50m<sup>3</sup>/h，吸塑车间 8 小时运行，则循环水量 120000m<sup>3</sup>/a，年冷却塔补充水量为 1200m<sup>3</sup>/a，冷却塔循环水不外排。

#### (2) RTO 余热利用补水

项目 RTO 燃烧产生的热通过 RTO 设施自带余热回收系统回用于生产。余热回收系统水循环使用，定期补充损耗，不外排。损耗主要为蒸发损耗，蒸发损耗以 1%计，根据设计，循环水量为 0.5m<sup>3</sup>/h，RTO 年运行时间 7200h，则循环水量 3600m<sup>3</sup>/a，年 RTO 余热利用补水量为 36m<sup>3</sup>/a。

#### (3) 生活用水

现有项目员工 75 人，不设职工食堂及宿舍，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 1125m<sup>3</sup>/a，排水量以用水量的 85%计，则产生生活污水为 956m<sup>3</sup>/a。

技改项目新增员工 25 人，不设职工食堂及宿舍，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 375m<sup>3</sup>/a，排水量以用水量的 85%计，则产生生活污水为 319m<sup>3</sup>/a。技改后全厂生活用水量 1500m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量 1275m<sup>3</sup>/a。

综上所述，项目水平衡图如下：

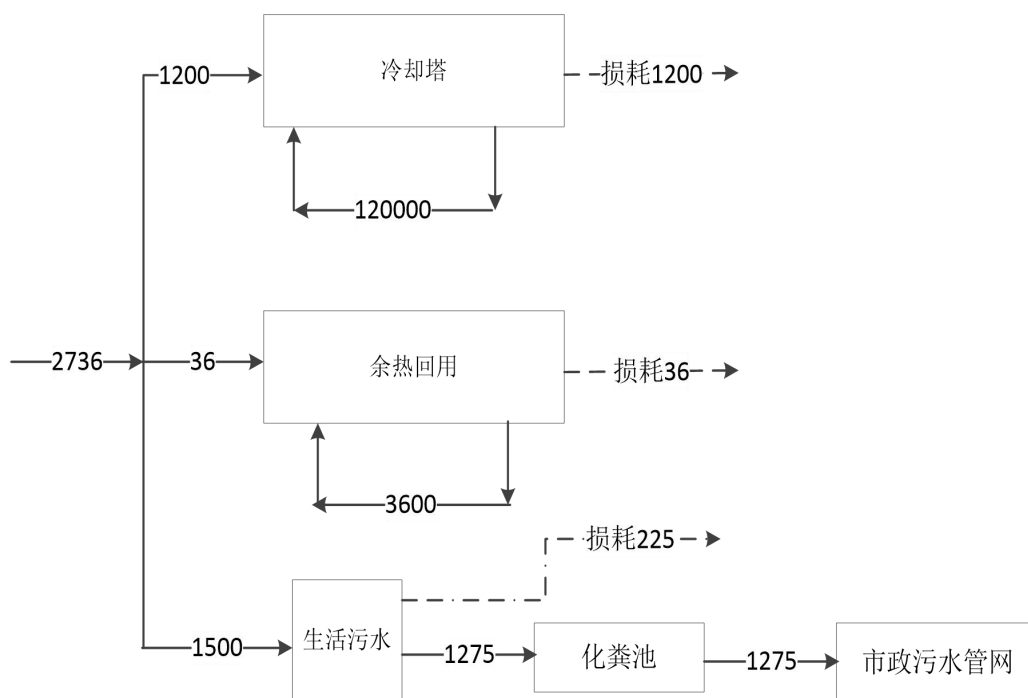
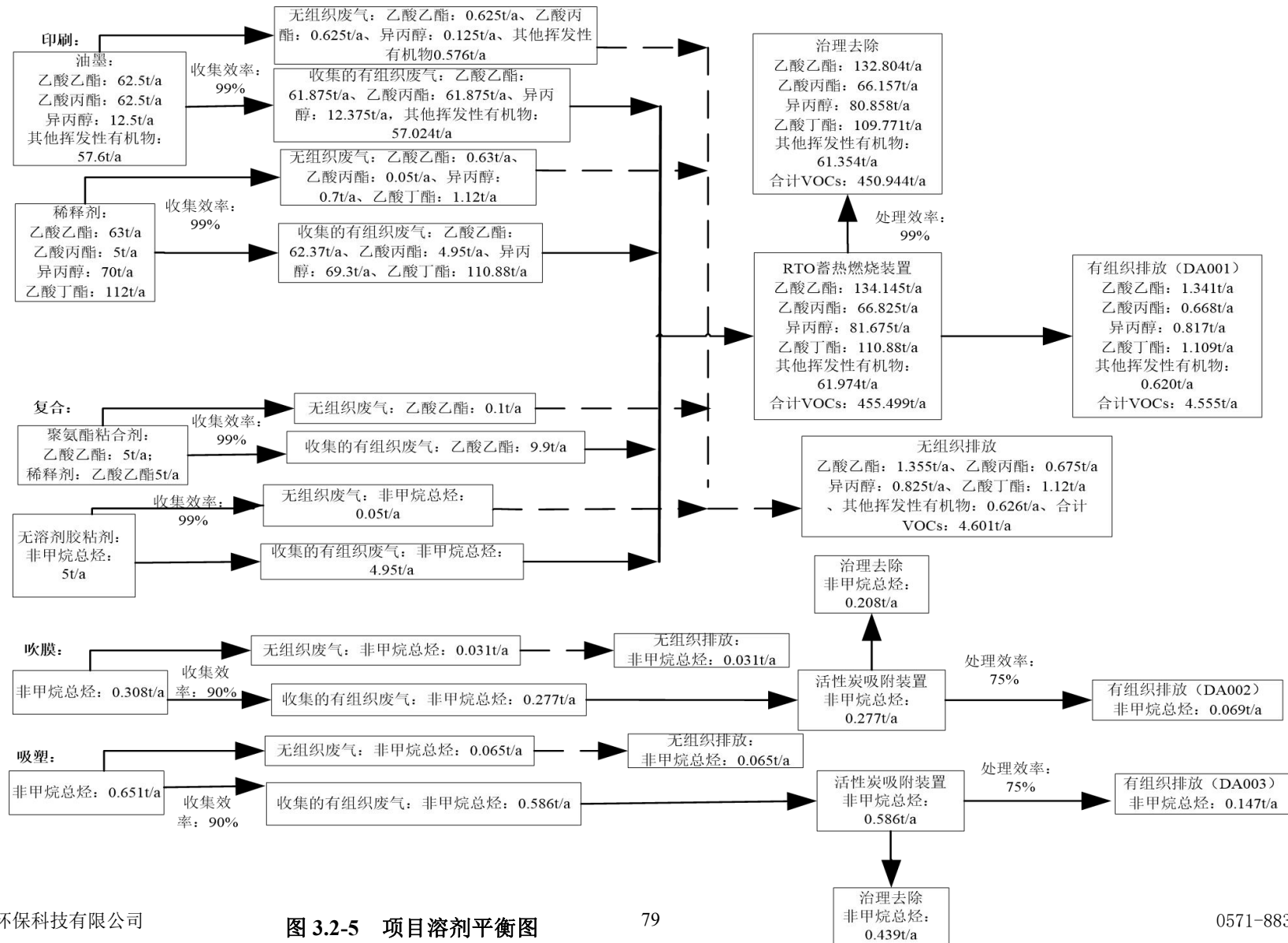


图 3.2-4 项目水平衡图

### 3.2.4 溶剂平衡

项目溶剂平衡见图 3.2-5。



### 3.2.4 污染源强分析

#### 3.2.4.1 施工期污染源强分析

项目位于浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，利用杭州精瑞彩印包装有限公司现有厂房进行技改，仅进行设备安装调试即可，因此无施工期工程分析。

#### 3.2.4.2 营运期污染源强分析

##### 1、废水

本项目挤出吹膜后，薄膜采用风冷，无废水排放。RTO 余热回收系统水循环使用，不外排。

建设项目印刷辊由外单位加工，本企业不进行印刷辊加工，所以不产生加工印刷辊产生的废水。本项目印刷机在换油墨之前，多余的油墨收集后密封保存下次再利用，在加入稀释剂对印刷机进行清洗，清洗后的稀释剂和油墨混合物收集后密封保存下次用于油墨配比，稀释剂清洗完后在用抹布进行擦拭少量残余稀释剂及油墨。故不产生废水。因此，项目产生的废水为员工生活污水。

项目新增员工 25 人，生产采用两班制生产，年工作 300 天，厂区内不设食堂，不设宿舍，生活污水用量按 50L/人·d 计算，项目生活用水量 375m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.85 计，则新增生活污水产生量约为 319m<sup>3</sup>/a。排水水质类比城市居民生活污水水质，即 COD<sub>Cr</sub> 为 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L，则主要污染物产生量 COD<sub>Cr</sub> 约为 0.112t/a，NH<sub>3</sub>-N 约为 0.011t/a。项目生活污水经化粪池预处理后纳入园区污水管网，最终经杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中相应标准后排入环境。废水排放量为 319t/a，COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 40mg/L，排放量为 0.013t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放浓度为 2mg/L，排放量为 0.001t/a。

##### 2、废气

项目废气主要包括印刷工序（包括调墨、印刷、烘干、擦拭）、复合工序（包括配胶、复合、烘干、涂布）产生的有机废气、天然气燃烧废气、吹膜产生的有机废气；另外，吸塑包装材料生产工艺不变，打杯工序后，部分根据产品需要印刷标牌，使用七彩印杯机，技改后将设置在软包装印刷车间

内；同时，对吸塑包装材料车间废气治理设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化+活性炭吸附”系统，因此，本项目“以新带老”对软包装车间有机废气、吸塑有机废气进行重新核算。

#### （1）印刷、复合工序产生的有机废气

项目印刷工序和复合工序产生的有机废气主要来自油墨、胶粘剂与稀释剂挥发废气。

项目使用的油墨有水性凹版油墨及塑料凹版印刷油墨（溶剂型油墨），根据原辅材料成分表，水性凹版油墨挥发量以 10%计，溶剂型油墨主要成分是树脂、色粉、25%乙酸乙酯、25%乙酸丙酯、5%异丙醇、其他助剂 10%，与稀释剂以 1:1 的比例调配使用。

聚氨酯胶粘剂主要成分是 25%乙酸乙酯和 75%聚氨酯，与稀释剂调以 4:1 调配。稀释剂在使用过程中全部挥发形成有机废气。无溶剂胶粘剂以 VOCs 含量为 5%计。印刷工序和复合工序挥发性有机物产生情况见表 3.2-15。

表 3.2-15 印刷、复合工序挥发性有机物产生情况

名称	用量 t/a	挥发 分 (%)	挥发性有机物各污染因子产生情况 (t/a)						
			乙酸 乙酯	乙酸 丁酯	乙酸丙 酯	异丙 醇	其他挥 发性有 机物	挥发性 有机物 合计	
软包装膜印刷									
水性凹版油墨	76	10	0	0	0	0	7.6	7.6	
水性油墨稀释 剂乙醇	25	100	0	0	0	0	25	25	
溶剂型油墨	249.5	65	62.375	0	62.375	12.475	24.95	162.175	
稀 释 剂	乙酸乙酯	62.5	100	62.5	0	0	0	62.5	
	乙酸丙酯	5	100	0	0	5	0	5	
	乙酸丁酯	112	100	0	112	0	0	112	
	异丙醇	70	100	0	0	0	70	70	
小计	600	/	124.875	112	67.375	82.475	57.55	444.275	
打杯后七彩印杯机印刷									
七 彩 印 刷 机	溶剂型油 墨	0.5	65	0.125	0	0.125	0.025	0.05	0.325
	乙酸乙酯	0.5	100	0.5	0	0	0	0	0.5
小计	1	/	0.625	0	0.125	0.025	0.05	0.825	
印刷车间合计	601	/	125.5	112	67.5	82.5	57.6	445.1	
复合车间									
聚氨酯胶粘剂	20	25	5	0	0	0	0	5	
稀 释 剂	乙酸乙酯	5	100	5	0	0	0	5	
无溶剂胶粘剂	100	5	0	0	0	0	5	5	
小计	125	/	10	0	0	0	5	15	
合计	726	/	135.5	112	67.5	82.5	62.6	460.1	

参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 C 中表 C.1 印刷生产 VOCs 产污环节及产生量占比，具体见表 3.2-16。

表 3.2-16 印刷生产 VOCs 产污环节及产生量占比

产污位置	产污环节	污染物来源	VOCs 产生量占比 (约值) / (%)	
			凹版印刷	复合
印刷车间	调墨、油墨输送	油墨、稀释剂	5	-
印刷机	印刷	油墨、稀释剂	30	-
印刷机	印刷烘干	油墨、稀释剂	60	-
印刷车间、复合车间	储存	油墨、稀释剂、复合胶	5	5
胶粘剂配胶间或机器旁	胶粘剂调配、输送	复合胶、稀释剂	-	5
复合机	复合	复合胶、稀释剂	-	10
烘箱	烘干	复合胶、稀释剂	-	80
合计			100	100

项目实行两班制 24 小时生产，调墨工序在印刷车间内，每班开机前需调墨 2 小时，故调墨时间以 4 小时/天计；印刷、烘干以 20 小时/天计；配胶工序在复合车间内，每班开机前需配胶 2 小时，故配胶时间以 4 小时/天计；复合、烘干以 20 小时/天计；储存均以 24 小时/天计。

项目各工序挥发性有机物产生量及产生速率情况详见表 3.2-17。

表 3.2-17 各工序挥发性有机物废气产生量

工序	污染物名称					
	乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇	其他挥发性有机物	非甲烷总烃合计
印刷车间						
调墨	6.275t/a; 5.229kg/h	5.6t/a; 4.667kg/h	3.375t/a; 2.812kg/h	4.125t/a; 3.437kg/h	2.88t/a; 2.4kg/h	22.255t/a; 18.545kg/h
印刷	37.65t/a; 6.275kg/h	33.6t/a; 5.6kg/h	20.25t/a; 3.375kg/h	24.75t/a; 4.125kg/h	17.28t/a ; 2.88kg/h	133.53t/a; 22.255kg/h
烘干	75.3t/a; 12.55kg/h	67.2t/a; 11.2kg/h	40.5t/a; 6.75kg/h	49.5t/a; 8.25kg/h	34.56t/a; 5.76kg/h	267.06t/a; 44.51kg/h
储存	6.275t/a; 0.871kg/h	5.6t/a; 0.778kg/h	3.375t/a; 0.469kg/h	4.125t/a; 0.573kg/h	2.88t/a; 0.4kg/h	22.255t/a; 3.091kg/h
复合车间						
配胶	0.5t/a; 0.42kg/h	0	0	0	0.25t/a; 0.21kg/h	0.75t/a; 0.63kg/h
复合	1t/a; 0.17kg/h	0	0	0	0.5t/a; 0.08kg/h	1.5t/a; 0.25kg/h
烘干	8t/a; 1.33kg/h	0	0	0	4t/a; 0.67kg/h	12t/a; 2.00kg/h
储存	0.5t/a; 0.07kg/h	0	0	0	0.25t/a; 0.03kg/h	0.75t/a; 0.10kg/h
合计	135.5t/a; 26.915kg/h	112t/a; 22.245kg/h	67.5t/a; 13.406kg/h	82.5t/a; 16.385kg/h	62.6 t/a; 12.43kg/h	460.1t/a; 91.381kg/h

项目油墨、胶粘剂和稀释剂采用密闭桶包装，密封存放在仓库内。废包装桶和废抹布使用密闭容器收集与储存，故在危废储存和原料储存过程中，无废气排放。储存废气主要来自输送至印刷车间和复合车间的物料，经调墨、配胶后已拆封待用的物料。项目 2 条印刷生产线、七彩印杯机配备 1 个印刷房；1 条溶剂型复合生产线、1 条无溶剂复合生产线，共设 2 个复合车间。

印刷车间全密闭车间，设置双道自动连锁感应升降门，工作时关闭各车间的大门，车间内保持微负压状态。印刷车间内部作顶部送风、底部抽风的废气收集方式；印刷机组上设密闭烘箱，烘箱干燥用的新风取地排抽风，并设置减风增浓部件，分别在设备顶部和底部设集气口，收集到的废气通过主排风管进入 RTO 处理。

复合车间为全密闭车间，工作时关闭各车间的大门，车间内保持微负压状态。复合机上胶部位自带集气设施，复合机上方设有密闭烘箱，烘箱干燥使用二次进风（烘箱 4 的废气通至烘箱 2，烘箱 3 的废气通至烘箱 1），

根据浙江华跃环境科技有限公司编制的《杭州精瑞彩印包装有限公司废气治理项目技术方案》，项目印刷房、复合房内的废气收集后选用一套三塔式 RTO 蓄热燃烧装置进行彻底氧化处理，处理后的废气由一根 15 米高的排气筒排放（DA001）。

另外，项目熟化、危废仓库有机废气负压收集后经 RTO 废气处理设施处理后废气由一根 15 米高的排气筒排放（DA001），因此，进入 RTO 的废气设计风量见表 3.2-18。

表 3.2-18 废气量计算总表

序号	车间	车间尺寸 m	车间有效容积 m <sup>3</sup>	换气次数 (次/h)	设计风量	收集效率
1	印刷车间	26*15*7	2048	8	16384	99%
2	复合车间	19*6*7	600	8	4800	99%
3	无溶剂复合车间	19*7*7	698	8	5584	99%
4	熟化间 1	8*6.7*2.2	118	6	708	99%
5	熟化间 2	3.5*8*2.2	62	6	372	99%
6	危废仓库	3.9*7.6*3.7	110	6	660	99%
合计		/	/	/	28508	99%

项目 RTO 设计风量 30000m<sup>3</sup>/h，共设有三个蓄热室，每个蓄热室都填充有陶瓷蓄热体用于热量收集。高浓度废气进入第一个蓄热室，由底部上升穿过已蓄热的陶瓷蓄热层。净化后的气体从第二蓄热室顶部至底部垂直通过、排出，释放热量。第三蓄热室可以实现对部分未处理的废气进行吹扫，从而达到不低于 99% 的处理效率。

## (2) 吹膜废气

项目吹膜工序采用 HEPE 颗粒，其受热融化过程中小分子挥发性物质逸出，形成游离单体，以非甲烷总烃计。参照浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法（1.1 版）中塑料膜制造工序的排放系数为 0.220kg/t 原料来计算非甲烷总烃废气产生量，项目由 HDPE 颗粒吹膜成薄膜，HDPE 颗粒使用量为 1400t/a，则吹膜产生非甲烷总烃约为 0.308t/a，0.128kg/h（工作时间以 2400h/a 计）。项目吹膜车间为全封闭，吹膜废气通过顶吸集气罩收集，集气罩设计尺寸 1.5m\*1.2m，设计风速 0.5m/s，共 6 台，设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 90% 计，收集到的废气经两级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA002），处理效率以 75% 计，则非甲烷总烃有组织排放量 0.069t/a，

0.029kg/h，无组织排放量 0.031t/a，0.013kg/h；单位产品非甲烷总烃排放量 0.075kg/t 产品。

### (3) 制袋废气

项目制袋工序薄膜受热会产生少量有机废气，加热温度约为 150℃，远小于薄膜材料裂解温度，且根据企业提供资料，需要制袋的产品较少。故产生废气较少，不做定量分析，制袋废气车间无组织排放对周围环境无影响。

### (4) 熟化废气

项目复合、烘干后，为了产品达到最佳使用状态，需进入熟化房熟化，熟化温度 40℃。由于废气基本在复合、烘干产生，熟化工序产生量很少，故产生废气较少，不做定量分析，熟化废气经车间整体负压收集后由 RTO 废气处理设施处理后废气由一根 15 米高的排气筒排放（DA001）。

### (5) 危废仓库储存过程中挥发的废气

本项目设置危废仓库暂存危废，暂存过程中有少量的有机废气(以非甲烷总烃计)挥发，由于产生量极少，在此不做定量分析。企业拟在危废仓库整体负压收集，产生的少量有机废气经整体负压收集后由 RTO 废气处理设施处理后废气由一根 15 米高的排气筒排放（DA001），对周围大气环境影响较小。

### (6) 吸塑包装车间有机废气

项目吸塑包装材料生产工艺不变，打杯、吸塑、挤出工序产生有机废气，企业拟对吸塑包装材料车间废气治理设施进行改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统。因此，本环评“以新带老”对吸塑包装车间有机废气进行重新分析。

项目挤出工序采用 PE、PP 粒子，其受热融化过程中小分子挥发性物质逸出，形成游离单体，以非甲烷总烃计。参照浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法（1.1 版）中塑料皮、板、管材等制造工序的排放系数为 0.539kg/t 原料来计算非甲烷总烃废气产生量。企业 PP、PE 颗粒、PP 片材、PE 片材、PET 片材、BOPS 片材使用量为 1207t/a，故非甲烷总烃产生量为 0.651t/a，0.27kg/h（工作时间以 2400h/a 计）；PET 片材属于热塑性聚酯树脂，使用过程中可能有少量乙醛挥发，产生量极少，在此不在定性分析。另外，企业 BOPS 片材使用量为 50t/a，该原料在打杯、吸塑过程中有少量苯乙烯单体挥发，类比现有项目，苯乙烯产生量为 0.022t/a，0.013kg/h。项目吸塑车间

为全封闭，吸塑废气通过顶吸集气罩收集，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 90%计，收集到的废气经两级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA003），处理效率以 75%计，则非甲烷总烃有组织排放量 0.147t/a，0.061kg/h，无组织排放量 0.065t/a，0.026kg/h，其中苯乙烯有组织排放量 0.005t/a，0.002kg/h，无组织排放量 0.002t/a，0.0008kg/h。单位产品非甲烷总烃排放量 0.177kg/t 产品。

综上所述，项目有机废气各污染因子产生及排放情况汇总见表 3.2-19。

表3.2-19 有机废气各污染因子产生及排放情况

污染因子	工序	收集效率 (%)	产生情况				处理效率 (%)	削减量 (t/a)	排放情况					
			有组织		无组织				有组织			无组织		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
乙酸乙酯	印刷、复合、烘干等	99	134.145	26.646	1.355	0.269	99	132.804	DA001	1.341	0.266	8.882	1.355	0.269
乙酸丁酯	印刷、烘干等	99	110.88	22.023	1.12	0.222	99	109.771		1.109	0.220	7.341	1.12	0.222
乙酸丙酯		99	66.825	13.272	0.675	0.134	99	66.157		0.668	0.133	4.424	0.675	0.134
异丙醇		99	81.675	16.221	0.825	0.164	99	80.858		0.817	0.162	5.407	0.825	0.164
其他挥发性有机物	印刷、复合、烘干、擦拭等	99	61.974	12.306	0.626	0.124	99	61.354		0.620	0.123	4.102	0.626	0.124
非甲烷总烃小计		99	455.499	90.468	4.601	0.914	99	450.944	/	4.555	0.904	30.156	4.601	0.913
非甲烷总烃	吹膜	90	0.277	0.115	0.031	0.013	75	0.208	DA002	0.069	0.029	2.9	0.031	0.013
非甲烷总烃	吸塑	90	0.586	0.244	0.065	0.026	75	0.439	DA003	0.147	0.061	6.1	0.065	0.026
其中苯乙烯		90	0.020	0.008	0.002	0.001	75	0.015		0.005	0.002	0.2	0.002	0.001
全厂非甲烷总烃合计		/	456.362	/	4.697	/	/	451.591	/	4.771	/	/	4.697	/

由表 3.2-19 可知，项目乙酸酯类、异丙醇和非甲烷总烃有组织排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）放限值要求。项目吸塑过程中排放的非甲烷总烃、苯乙烯、吹膜过程中排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 相关规定。

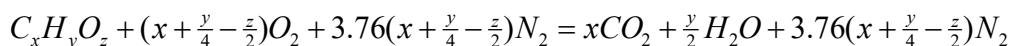
### （3）RTO 燃烧废气排放

当 RTO 处理装置进入的废气中 VOCs 浓度高时可满足自身燃烧氧化反应需要，浓度低时需要补充少量的天然气进行助燃，有机废气和天然气燃烧都会产生少量 NO<sub>x</sub>、可吸入颗粒物等污染物，根据设计补充燃烧的天然气用量平均 13.8m<sup>3</sup>/h、RTO 装置一年运行 7200 小时，每年消耗天然气约 10 万 m<sup>3</sup>/a。根据环境部公告 2021 年第 24 号关于发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中的“天然气工业炉窑工艺”系数，天然气燃烧废气的产污系数为表 3.2-20。

表 3.2-20 天然气燃烧废气产污系数

工艺名称	废气量	污染物		
		烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
天然气工业炉窑	13.6 万 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 天然气	2.86kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.02SkG/万 m <sup>3</sup> 天然气	18.7kg/万 m <sup>3</sup> 天然气

有机废气一般可以 C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>O<sub>z</sub> 表示，在不考虑空气中的稀有气体和水蒸汽的情况下，空气中氮和氧的容积比为 3.76，则 C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>O<sub>z</sub> 完全燃烧的化学反应式如下：



项目有机废气各组份产生和燃烧产生的废气量见表 3.2-21。

表 3.2-21 有机废气 RTO 燃烧产生的废气量

溶剂种类	分子式	分子量	溶剂含量 kg	折算成 标态体 积(m3)	燃烧料产 生理论的 烟气量 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	3%含氧量 时的年烟 气量 m <sup>3</sup>
乙酸乙酯	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88.11	165147	33762.45	23.8	1058655
乙酸丁酯	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116.16	60766	21167.96	38.08	1042175
乙酸丙酯	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	102.13	143585	14510.10	30.94	584682
异丙醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	60.095	20092	30139.27	21.42	843490
其他挥发性有机 物（以乙醇计）	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	46.07	61354	29831.33	14.28	568215
合计	/	/	/	/	/	4097217

本环评按照年产生的烟气量参照工业炉窑天然气燃烧产生的系数进行折算，因溶剂中不含 S，不考虑有机废气燃烧排放的 SO<sub>2</sub>。则 RTO 燃烧产生的各污染物见表 3.2-22。

表 3.2-22 RTO 燃烧产生的污染物情况

污染物	NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计)	SO <sub>2</sub>	颗粒物
废气量(以处理风量为 核算)	30000m <sup>3</sup> /h		
天然气燃烧产生	0.187t/a, 0.026kg/h	0.004t/a , 5.6×10 <sup>-4</sup> kg/h	0.029t/a, 0.004kg/h
有机废气燃烧产生	0.563t/a, 0.078kg/h	/	0.086t/a, 0.012kg/h
合计产生量	0.750t/a, 0.104kg/h	0.004t/a, 5.6×10 <sup>-4</sup> kg/h	0.115t/a, 0.016kg/h
DA001 合计排放量及 排放浓度	0.750t/a, 3.47mg/m <sup>3</sup>	0.004t/a , 0.019mg/m <sup>3</sup>	0.115t/a, 0.533mg/m <sup>3</sup>

综上，项目颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度均能满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的排放限值要求。

#### （4）恶臭

恶臭是指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、协同、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。项目油墨和稀释剂中含有树脂及有机溶剂，吹膜、吸塑工序排放的有机废气均具有一定的气味。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭6级分级法，项目车间内恶臭等级在3-4级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在1级左右。项目印刷、复合工序废气、吹膜废气、

吸塑废气集气后经处理后排放后，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准规定。

#### （5）新增交通运输移动源强

项目产品为包装膜和包装材料，原料主要为稀释剂、油墨、胶粘剂、复合材料、塑料粒子、塑料片材等，原料及产品的运输方式基本以汽车运输为主，因此，项目实施后，周边道路大、中型汽车的车流量将会有一定程度的增加，新增一定的道路运输污染物排放。报告对由于项目新增的道路运输污染物排放进行估算。

道路汽车尾气主要污染物为NO<sub>x</sub>、CO、THC（烃类）和烟尘等，其中NO<sub>x</sub>和CO排放浓度较高。汽车尾气源强参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》JTG B03-2006，按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q<sub>j</sub>——j 类气态污染物排放源强度，mg/(km·s)；

A<sub>i</sub>——i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>——表示 i 类车辆 j 种污染物的单车排放因子。

根据《浙江省环境保护厅、浙江省经济和信息化委员会关于印发〈浙江省提前实施国家第五阶段机动车大气污染物排放标准工作落实方案〉的通知》，浙江省于2018年1月1日起开始实施国家环境保护部发布的国V排放标准，但考虑到车辆使用年限较长，项目营运后用于运输的车辆仍以国IV排放标准为主，故保守起见新增车辆废气污染物排放系数仍采用国IV排放标准，详见表3.2-23；各车型排放因子均取最大值，详见表3.2-24。

表 3.2-23 新车排放执行国 IV 排放标准的在用车综合排放因子

排放因子 (g/km·辆)	轻型汽车				中型汽车				重型汽车				
	汽油车				柴油车	汽油车	柴油车	公交车		汽油车	柴油车	公交车	
	微型车	轿车	其他车	出租车				汽油	柴油			汽油	柴油
CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.31	0.92	0.87	0.92	0.87	3.96	2	3.96	2
NO <sub>x</sub>	0.05	0.05	0.05	0.08	0.29	0.12	1.55	0.12	1.55	0.54	3.8	0.54	0.8

表 3.2-24 车辆单车排放因子推荐值 单位: (g/km·辆)

类别	污染物	小型车	中型车	大型车
国IV	CO	0.31	0.92	3.96
	NO <sub>x</sub>	0.29	1.55	3.8

项目满负荷运营后运输车辆以平均载重量 30 吨计，每天运输 4 次，载重量 30 吨的运输车辆属于大型车范畴，则项目新增车流量的 CO、NO<sub>x</sub> 排放源强详见表 3.2-25。

表 3.2-25 项目新增车流量污染物排放

时段	新增车流量 (辆/d)	污染物排放量 (g/km·s)	
		CO	NO <sub>x</sub>
项目满负荷运营后平均时段	4	0.0022	0.0021

## (7) 非正常工况废气源强

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时造成的污染物排放，项目按废气处理效率为 0% 考虑，则废气非正常排放源强 3.2-26。

表 3.2-26 非正常排放源强一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	应对措施
1	DA001	风机正常运行，废气处理设施失效	乙酸乙酯	888.195	26.645	1	停产检修
			乙酸丁酯	734.085	22.023	1	停产检修
			乙酸丙酯	442.398	13.272	1	停产检修
			异丙醇	540.705	16.221	1	停产检修
			非甲烷总烃	3015.573	90.476	1	停产检修
2	DA002		非甲烷总烃	11.5	0.115	1	停产检修
3	DA003		非甲烷总烃	24.4	0.244	1	停产检修
			苯乙烯	0.8	0.008	1	停产检修

## 3、噪声

项目噪声主要来自生产设备运行噪声，其源强在70dB(A)~85dB(A)之间。  
项目主要噪声源源强及控制措施情况见表 3.2-27、3.2-28。

表 3.2-27 项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）一览表

序号	声源名称	型号	空间位置			声压级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	吹膜废气处理风机	10000m <sup>3</sup> /h	46.6	44	1.2	80/1m	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，安装减振垫，风机进风口安装消声器。	8:00 ~ 17:00
2	吸塑废气处理风机	10000m <sup>3</sup> /h	-31.5	-17.8	15	80/1m		
3	冷却塔 1	25m <sup>3</sup> /h	-21.7	-25.1	1.2	80/1m		
4	冷却塔 2	25m <sup>3</sup> /h	-24.8	-26.9	1.2	80/1m		
5	RTO 废气处理风机	30000m <sup>3</sup> /h	43.2	-4.2	1.2	85/1m		24 小时
表中坐标以厂界中心（120.062507,30.074482）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向								

表 3.2-28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声压级 dB	距离/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离 (m)
1	软包装膜车间	分切机 1	70	1m	选用低噪声设备, 废气处理风机安装减振垫, 加强设备维护, 合理安排工作时间等	31.6	45.1	1.2	53.8	13.2	23.0	9.6	51.6	51.7	51.6	51.8	8:00~17:00	26.0	25.6	25.7	25.6	25.8	1
2		分切机 2	70	1m		35.4	46.8	1.2	52.4	12.1	24.2	5.6	51.6	51.7	51.6	52.3			25.6	25.7	25.6	26.3	1
3		分切机 3	70	1m		47.5	27.1	1.2	29.8	10.8	47.0	8.2	51.6	51.8	51.6	51.9			25.6	25.8	25.6	25.9	1
4		分切机 4	70	1m		44.2	25.6	1.2	31.0	9.8	46.0	11.7	51.6	51.8	51.6	51.8			25.6	25.8	25.6	25.8	1
5		分切机 5	70	1m		40.8	24	1.2	32.2	8.9	45.0	15.4	51.6	51.9	51.6	51.7			25.6	25.9	25.6	25.7	1
6		制袋机 1	70	1m		40.7	31.3	1.2	37.5	3.2	39.4	10.9	51.6	53.5	51.6	51.8			25.6	27.5	25.6	25.8	1
7		制袋机 2	70	1m		43.8	33.5	1.2	37.0	3.5	39.7	7.1	51.6	53.2	51.6	52.0			25.6	27.2	25.6	26.0	1
8		制袋机 3	70	1m		42.6	28.2	1.2	34.0	6.8	43.0	11.4	51.6	52.1	51.6	51.8			25.6	26.1	25.6	25.8	1
9		制袋机 4	70	1m		45.4	29.8	1.2	33.2	7.4	43.6	8.2	51.6	52.0	51.6	51.9			25.6	26.0	25.6	25.9	1
10		制袋机 5	70	1m		38.1	30.6	1.2	38.8	2.1	38.2	13.4	51.6	55.1	51.6	51.7			25.6	29.1	25.6	25.7	1
11		制袋机 6	70	1m		39.9	27.3	1.2	35.2	5.8	41.9	14.0	51.6	52.2	51.6	51.7			25.6	26.2	25.6	25.7	1
12		制袋机 7	70	1m		35.4	33.6	1.2	42.8	2.0	34.2	13.7	51.6	55.4	51.6	51.7			25.6	29.4	25.6	25.7	1
13		制袋机 8	70	1m		38	34.8	1.2	41.9	1.2	35.0	10.9	51.6	58.4	51.6	51.8			25.6	32.4	25.6	25.8	1
14		检品复卷	70	1m		39.5	36.5	1.2	42.1	1.6	34.6	8.7	51.6	56.6	51.6	51.9			25.6	30.6	25.6	25.9	1

		机																			
15		无溶剂复合机	75/1m	56.3	15.2	1.2	15.1	25.6	61.8	8.6	56.7	56.6	56.6	56.9	24 小时	30.7	30.6	30.6	30.9	1	
16		复合机	75/1m	60.2	11.9	1.2	10.0	30.6	66.8	7.5	56.8	56.6	56.6	57.0		30.8	30.6	30.6	31.0	1	
17		凹版印刷机 1	75/1m	20.2	55.3	1.2	69.1	28.4	7.8	12.3	56.6	56.6	57.0	56.7		30.6	30.6	31.0	30.7	1	
18		凹版印刷机 2	75/1m	16.3	52.5	1.2	69.7	28.7	7.4	17.1	56.6	56.6	57.0	56.7		30.8	30.6	30.6	31.0	1	
21	吸塑材料车间	塑料片材机 1	75/1m	-36.1	-13	1.2	58.3	8.2	22.6	98.7	56.6	56.9	56.6	56.6	8:00~17:00	30.6	30.9	30.6	30.6	1	
22		塑料片材机 2	75/1m	-31.3	-10.4	1.2	56.9	2.9	23.8	93.3	56.6	58.8	56.6	56.6		30.6	32.8	30.6	30.6	1	
23		挤出机 1	72/1m	-43.9	-17.8	1.2	60.2	13.2	21.1	107.8	53.6	53.7	53.6	53.6		27.6	27.7	27.6	27.6	1	
24		挤出机 2	72/1m	-42.1	-21.4	1.2	56.4	9.3	25.0	108.6	53.6	53.9	53.6	53.6		27.6	27.9	27.6	27.6	1	
25		制杯机 1	72/1m	-57.4	-26.1	1.2	63.5	15.5	17.3	123.5	53.6	53.7	53.7	53.6		27.6	27.7	27.7	27.6	1	
26		制杯机 2	72/1m	-55.3	-28.9	1.2	60.1	12.0	17.1	123.6	53.6	53.7	53.7	53.6		27.6	27.7	27.7	27.6	1	
27		制杯机 3	72/1m	-54	-24.3	1.2	62.5	14.7	19.4	119.8	53.6	53.7	53.6	53.6		27.6	27.7	27.6	27.6	1	
28		制杯机 4	72/1m	-53	-26.6	1.2	60.1	12.3	20.3	120.4	53.6	53.7	53.6	53.6		27.6	27.7	27.6	27.6	1	
29		吸塑机组	75/1m	-56.6	-27.9	4	61.7	13.6	16.7	124.0	56.6	56.7	56.7	56.6		30.6	30.7	30.7	30.6	1	
30		冲床机组	81/1m	-66	-34.1	4	63.7	14.8	5.5	135.2	62.6	62.7	63.3	62.6		36.6	36.7	37.3	36.6	1	
31		破碎机 1	75/1m	-32.2	-13.7	1.2	55.2	5.8	25.7	96.1	56.6	57.2	56.6	56.6		30.6	31.2	30.6	30.6	1	
32		破碎机 2	75/1m	-30.7	-13.2	1.2	54.5	4.3	26.3	94.6	56.6	57.7	56.6	56.6		30.6	31.7	30.6	30.6	1	
33		半自动正压成型机	75/1m	-29.2	-14.7	1.2	52.4	4.2	28.4	94.3	56.6	57.8	56.6	56.6		30.6	31.8	30.6	30.6	1	

		1																			
34		半自动正 压成型机 2	75/1m	-35.7	-17.3	1.2	55.0	8.4	26.1	101.0	56.6	56.9	56.6	56.6			30.6	30.9	30.6	30.6	1
35		精密四柱 液压裁断 机 1	75/1m	-53.7	-6.2	1.2	75.4	16.7	5.9	108.4	56.6	56.7	57.2	56.6			30.6	30.7	31.2	30.6	1
36		精密四柱 液压裁断 机 2	75/1m	-47.8	-2.6	1.2	74.0	10.0	7.1	101.5	56.6	56.8	57.0	56.6			30.6	30.8	31.0	30.6	1
37		精密四柱 液压裁断 机 3	75/1m	-42.4	1	1.2	72.8	3.5	7.9	95.0	56.6	58.2	57.0	56.6			30.6	32.2	31.0	30.6	1
38		精密四柱 液压裁断 机 4	75/1m	-48.6	-8	1.2	70.6	14.2	10.6	105.5	56.6	56.7	56.8	56.6			30.6	30.7	30.8	30.6	1
39		精密四柱 液压裁断 机 5	75/1m	-43.9	-3.6	1.2	70.5	7.7	10.4	99.0	56.6	57.0	56.8	56.6			30.6	31.0	30.8	30.6	1
40		精密四柱 液压裁断 机 6	75/1m	-39.8	-2.6	1.2	68.4	4.0	12.3	95.2	56.6	57.9	56.7	56.6			30.6	31.9	30.7	30.6	1
41		精密四柱 液压裁断 机 7	75/1m	-42.4	-6.5	1.2	67.4	8.5	13.6	99.7	56.6	56.9	56.7	56.6			30.6	30.9	30.7	30.6	1

42		铣床	75/1m	-67.2	-33.5	1.2	64.9	16.1	5.0	135.8	56.6	56.7	57.5	56.6	30.6	30.7	31.5	30.6	1
43		钻床 1	75/1m	-65.8	-35.5	4	62.5	13.6	4.8	135.9	51.6	51.7	52.5	51.6	25.6	25.7	26.5	25.6	1
44		钻床 2	75/1m	-64.1	-34.5	4	62.1	13.3	6.7	134.0	51.6	51.7	52.1	51.6	25.6	25.7	26.1	25.6	1
45		电脉冲机 床	75/1m	-65	-36.8	4	61.0	12.1	4.6	136.1	56.6	56.7	57.6	56.6	30.6	30.7	31.6	30.6	1
46		数控切割 机床 1	75/1m	-63.4	-36	4	60.5	11.7	6.3	134.4	56.6	56.8	57.1	56.6	30.6	30.8	31.1	30.6	1
47		数控切割 机床 2	75/1m	-64.4	-37.5	4	60.1	11.2	4.6	136.1	56.6	56.8	57.6	56.6	30.6	30.8	31.6	30.6	1
48		车床	75/1m	-62.9	-36.9	4	59.5	10.7	6.1	134.5	53.6	53.8	54.2	53.6	27.6	27.8	28.2	27.6	1
49	吹膜车 间	三层共挤 膜机 1	75/1m	9.7	-5.7	1.2	32.1	11.8	47.1	58.1	56.6	56.8	56.6	56.6	30.6	30.8	30.6	30.6	1
50		三层共挤 膜机 2	75/1m	14	-1.8	1.2	31.9	11.5	46.9	52.4	56.6	56.8	56.6	56.6	30.6	30.8	30.6	30.6	1
51		三层共挤 膜机 3	75/1m	17.8	0.8	1.2	31.2	12.0	47.4	47.8	56.6	56.7	56.6	56.6	30.6	30.7	30.6	30.6	1
52		三层共挤 膜机 4	75/1m	13.7	-10.6	1.2	25.8	18.1	53.4	58.0	56.6	56.7	56.6	56.6	30.6	30.7	30.6	30.6	1
53		三层共挤 膜机 5	75/1m	16.8	-7.5	1.2	25.9	17.7	53.1	53.7	56.6	56.7	56.6	56.6	30.6	30.7	30.6	30.6	1
54		三层共挤 膜机 6	75/1m	20.2	-5.4	1.2	25.1	18.3	53.7	49.7	56.6	56.7	56.6	56.6	30.6	30.7	30.6	30.6	1
55		风冷箱式 冷水机组 1	78/1m	15.6	-13	1.2	22.7	21.2	56.4	58.0	59.6	59.6	59.6	59.6	33.6	33.6	33.6	33.6	1

56	风冷箱式冷水机组 2	78/1m	18.6	-11.4	1.2	21.8	21.9	57.2	54.7	59.6	59.6	59.6	59.6	33.6	33.6	33.6	33.6	1
57	风冷箱式冷水机组 3	78/1m	23	-8.5	1.2	20.9	22.5	57.9	49.4	59.6	59.6	59.6	59.6	33.6	33.6	33.6	33.6	1
58	风冷箱式冷水机组 4	78/1m	18.9	-18.1	1.2	16.7	27.2	62.5	58.5	59.7	59.6	59.6	59.6	33.7	33.6	33.6	33.6	1
59	风冷箱式冷水机组 5	78/1m	22.2	-15.8	1.2	16.1	27.6	62.9	54.5	59.7	59.6	59.6	59.6	33.7	33.6	33.6	33.6	1
60	风冷箱式冷水机组 1	78/1m	25.1	-12.9	1.2	16.2	27.2	62.6	50.5	59.7	59.6	59.6	59.6	33.7	33.6	33.6	33.6	1

表中坐标以厂界中心（120.062507,30.074482）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

#### 4、固体废物

固废的产生及处置情况：

##### (1) 一般工业固废

###### ①边角料

项目吹膜、分切、制袋工序会产生铝箔、尼龙、薄膜等边角料，根据企业提供资料，边角料产生量约为 200t/a，经企业收集后外卖综合利用。

###### ②不合格品

印刷复合、吸塑后的产品经检品机检验后，会产生不合格品，根据企业提供资料，不合格品产生量约为 50t/a。经收集后外卖综合利用。

###### ③废印刷版

项目印刷棍经抹布擦拭干净后可循环使用，无废印刷棍产生；更换下来的印刷版经抹布擦拭干净后，属于一般工业固废。根据企业提供资料，废印刷版产生量约 10t/a。收集后外卖综合利用。

##### (2) 危险废物

###### ①废包装桶

项目所需的油墨、聚氨酯胶粘剂、无溶剂胶和稀释剂为桶装包装，使用过程中产生废包装桶。本报告中提到的废包装桶，为破损的或无法重复利用的废桶。完整包装桶由供货厂家回收用于原用途，在厂内及运输过程中应按危险废物进行管理。

破损包装桶产生量约 2t/a，属于危险废物(HW49，900-041-49)，委托有资质的单位处置。

###### ②废抹布

项目在更换油墨时会使用抹布擦拭油墨槽，同时报废的印刷版在外售前会使用抹布擦拭干净。根据企业提供资料，项目废抹布产生量约 3t/a。根据《国家危险废物名录》规定，废抹布属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有资质单位处置。

###### ③废机油

设备维修及保养过程产生废机油，产生量为 2t/a，属于危险废物(HW08，代码 900-214-08)，委托有资质单位处置。

#### ④废活性炭

企业设有 2 套活性炭吸附装置处理实验室有机废气，采用颗粒活性炭，碘值 800mg/g，活性炭密度为 0.45g/cm<sup>3</sup>，活性炭的吸附系数一般取 15kg/100kg·C 活性炭，根据废气污染源分析，本项目吹膜废气活性炭装置吸收有机废气量约为 0.208t/a，则需要活性炭为 1.39t/a；本项目吸塑废气活性炭装置吸收有机废气量约为 0.439t/a，则需要活性炭为 2.93t/a；根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函〔2022〕192 号）：严格填充量和更换时间。原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》（2021.11），项目废气处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，活性炭填一次装量不低于 1t，建议企业选择颗粒活性炭，每 3 个月更换一次，则两套活性炭设施废活性炭（含吸附的有机废气量）产生量约为 8.647t/a。废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

#### ⑤废油墨

项目一次调配如还有油墨剩余均可用于下次油墨的调配，仅极少量废油墨无法调配，类比现有，废油墨产生约 0.02t/a。废油墨属于危险废物，危废编号为 HW12（900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨），需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

#### ⑥废胶水

类比现有，废胶水产生约 0.2t/a。废胶水属于危险废物，危废编号为 HW13（900-014-13 废弃的粘合剂和密封剂），需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

#### (3)生活垃圾

生活垃圾按人均垃圾量 0.5kg/(人·d)估算，项目新增劳动定员 25 人。则生活垃圾产生量 3.75t/a。生活垃圾收集于垃圾桶密封无渗漏，集中收集后，由环卫部门统一清运。

项目固废统计详见下表。

表3.2-29 项目固废产生情况

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	边角料	吹膜、分切、制袋等	固	塑料、铝箔、尼龙	200
2	不合格品	检品	固	不合格品	50
3	废包装桶	拆包	固	沾染有机溶剂、树脂等废包装桶	2
4	废抹布	擦拭	固	废抹布	3
5	废印刷版	更换印刷版	固	合金	10
6	废机油	设备维修		矿物油	2
7	废活性炭	废气治理	固	非甲烷总烃等	8.647
8	废油墨	印刷	液	油墨	0.02
9	废胶水	复合	液	胶水	0.2
10	生活垃圾	办公生活	固	果皮、食物包装	3.75

表3.2-30 项目副产品属性判定

序号	废弃物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	边角料	吹膜、分切、制袋	固	塑料、铝箔、尼龙	是	4.2a
2	不合格品	检品	固	不合格品	是	4.1a
3	废包装桶	拆包	固	沾染有机溶剂、树脂等废包装桶	是	4.1h
4	废抹布	擦拭	固	废抹布	是	4.1c
5	废印刷版	更换印刷版	固	合金	是	4.1h
6	废机油	设备维修	液	矿物油	是	4.1h
7	废活性炭	废气治理	固	废活性炭、非甲烷总烃等	是	4.3i
8	废油墨	印刷	液	油墨	是	4.1h
9	废胶水	复合	液	胶水	是	4.1h
10	生活垃圾	办公生活	固	果皮、食物包装	是	4.1h

表3.2-31 项目固废属性判定情况

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	属性	废物代码
1	边角料	吹膜、分切、制袋	固	塑料、铝箔、尼龙	200	一般固废	231-009-07
2	不合格品	检品	固	不合格品	50	一般固废	231-009-07
3	废包装桶	拆包	固	沾染有机溶剂、树脂等废包装桶	2	危险废物	900-041-49
4	废抹布	擦拭	固	废抹布等	3	危险废物	900-041-49
5	废印刷版	更换印刷版	固	合金	10	一般固废	231-009-49

6	废机油	设备维修	液	矿物油	2	危险废物	900-214-08
7	废活性炭	废气治理	固	非甲烷总烃等	8.647	危险废物	900-039-49
8	废油墨	印刷	液	油墨	0.02	危险废物	900-299-12
9	废胶水	复合	液	胶水	0.2	危险废物	900-014-13
10	生活垃圾	办公生活	固	果皮、食物包装	3.75	一般固废	900-999-99

表 3.2-32 一般固废处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	代码	属性	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	边角料	吹膜、分切、制袋	固态	塑料、铝箔、尼龙	231-009-07	一般固废	200	外卖综合利用
2	不合格品	检品	固态	不合格品	231-009-07	一般固废	50	外卖综合利用
3	废印刷版	更换印刷版	固态	合金	231-009-49	一般固废	10	外卖综合利用
4	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、食物残渣等	900-999-99	一般固废	3.75	环卫部门清运

表 3.2-33 危险废物处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施*
1	废包装桶	HW 49	900-041-49	2	印刷工序	固体	树脂等	有机物	每天	T/In	<b>贮存:</b> 密封单独存放在贮存区指定区域内 <b>处置:</b> 委托有资质单位处置
2	废抹布	HW 49	900-041-49	3	擦拭	固体	树脂等	有机物	每天	T/In	<b>贮存:</b> 置于防潮防水集装袋内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内 <b>处置:</b> 委托有资质单位处置
3	废活性炭	HW 49	900-039-49	8.647	废气治理	固体	非甲烷总烃	非甲烷总烃	3个月	T/In	<b>贮存:</b> 置于防潮防水集装袋内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内 <b>处置:</b> 委托有资质单位处置
4	废机油	HW 08	900-214-08	2	设备维修	液体	矿物油	矿物油	一年	T, I	<b>贮存:</b> 分类置于防潮防包装桶内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内 <b>处置:</b> 委托有资质单位处置
5	废油墨	HW 12	900-299-12	0.02	印刷	液体	油墨	油墨	一年	T	
6	废胶水	HW 13	900-014-13	0.2	复合	液体	胶水	胶水	半年	T	

## 3.2.4.3 建设项目污染源强核算

根据中华人民共和国生态环境部《污染源源强核算技术指南 准则》，结合上述工程分析和后续防治措施，项目废气、废水、噪声、固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总分别见表 3.2-34~表 3.2-37。

表3.2-34 项目废水污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间/h
					产生废水量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	排放废水量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/L)	排放量(kg/h)	
职工生活	办公	生活污水	COD	产污系数法	0.044	350	0.015	化粪池	/	产污系数法	0.044	40	0.002	7200
			NH <sub>3</sub> -N			35	0.002					2	0.0001	7200

表 3.2-35 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			收集效率%	治理措施			污染物排放			排放时间/h
				废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)		工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
印刷、复合	印刷、复合等	DA001	乙酸乙酯	30000	888.195	26.646	99	RTO 蓄热燃烧	99	产污系数法	30000	8.882	0.266	7200
		无组织		/	/	0.269		/	/	产污系数法	/	/	0.269	7200
		DA001	乙酸丙酯	30000	442.398	13.272	99	RTO 蓄热燃烧	99	产污系数法	30000	4.424	0.133	7200
		无组织		/	/	0.134		/	/	产污系数法	/	/	0.134	7200
		DA001	乙酸丁酯	30000	734.085	22.023	99	RTO 蓄热燃烧	99	产污系数法	30000	7.341	0.220	7200
		无组织		/	/	0.222		/	/	产污系数法	/	/	0.222	7200

		DA001	异丙醇	30000	540.705	16.221	99	RTO 蓄热燃烧	99	产污系数法	30000	0.162	5.407	7200		
		无组织		/	/	0.164		/	/	产污系数法	/	/	0.164	7200		
		DA001	非甲烷总烃	30000	3015.573	90.468	99	RTO 蓄热燃烧	99	物料衡算法	30000	30.156	0.904	7200		
		无组织		/	/	0.914		/	/	物料衡算法	/	/	0.914	7200		
		RTO		DA001	SO <sub>2</sub>	30000	0.019	5.6×10 <sup>-4</sup>	100	/			30000	0.019	5.6×10 <sup>-4</sup>	7200
					NO <sub>x</sub>	30000	3.47	0.104					30000	3.47	0.104	7200
颗粒物	30000				0.533	0.016	30000	0.533					0.016	7200		
吹膜	吹膜	DA002	非甲烷总烃	10000	11.5	0.115	90	活性炭吸附	75	产污系数法	10000	2.9	0.029	2400		
		无组织		/	/	0.013		/	/	产污系数法	10000	/	0.013	2400		
吸塑	吸塑	DA003	非甲烷总烃	10000	24.4	0.244	90	活性炭吸附	75	产污系数法	10000	6.1	0.061	2400		
		无组织		/	/	0.026		/	/	产污系数法	10000	/	0.026	2400		
		DA003	其中苯乙烯	10000	0.8	0.008		活性炭吸附	75	产污系数法	10000	0.2	0.002	2400		
		无组织		/	/	0.001		/	/	产污系数法	10000	/	0.001	2400		

表 3.2-36 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类型	噪声声源		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h/a)
		核算方法	噪声值 (dB)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 (dB)	
分切机	频发	类比法	70	厂房隔声, 设备 减振, 风机必须 做好消声措施, 如消音器、包阻 尼减振。	20	类比法	50	2400
制袋机	频发	类比法	70		20	类比法	50	2400
检品复卷机	频发	类比法	70		20	类比法	50	2400
无溶剂复合机	频发	类比法	75		20	类比法	55	6000
复合机	频发	类比法	75		20	类比法	55	6000

凹版印刷机	频发	类比法	75		20	类比法	55	6000
塑料片材机	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
挤出机	频发	类比法	72		20	类比法	52	2400
制杯机	频发	类比法	72		20	类比法	52	2400
吸塑机	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
冲床	频发	类比法	81		20	类比法	61	2400
破碎机	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
半自动正压成型机	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
精密四柱液压裁断机	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
三层共挤吹膜机	频发	类比法	75		20	类比法	58	2400
铣床	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
钻床	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
电脉冲机床	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
数控切割机床	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
车床	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
风冷箱式工业冷水机组	频发	类比法	78		20	类比法	58	2400
RTO 废气处理装置	频发	类比法	85		8	类比法	77	7200
活性炭吸附装置	频发	类比法	80		8	类比法	72	2400
冷却塔	频发	类比法	80		8	类比法	72	2400

表 3.2-37 固体废物污染源强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	固体废物属性	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)	
吹膜、分切、制袋	分切机	边角料	一般固废	类比法	200	外售	200	外售
检品	检品机	不合格品	一般固废	类比法	50	外售	50	外售
拆包	印刷机	废包装桶	危险固废	类比法	2	委托有资质单位处置	2	委托有资质单位处置
擦拭	印刷机	废抹布	危险固废	类比法	3	委托有资质单位处置	3	委托有资质单位处置
更换印刷版	印刷机	废印刷版	一般固废	类比法	10	外售	10	外售
设备维修	印刷机	废机油	危险固废	类比法	2	委托有资质单位处置	2	委托有资质单位处置
废气治理	活性炭罐	废活性炭	危险固废	物料衡算法	8.647	委托有资质单位处置	8.647	委托有资质单位处置
废油墨	印刷	废油墨	危险固废	类比法	0.02	委托有资质单位处置	0.02	委托有资质单位处置
废胶水	复合	废胶水	危险固废	类比法	0.2	委托有资质单位处置	0.2	委托有资质单位处置
办公生活	生活办公	生活垃圾	一般固废	类比法	3.75	环卫部门清运	3.75	环卫部门清运

## 3.2.5 建设项目源强汇总

根据上述分析，项目污染源强汇总见下表。

表 3.2-38 项目污染源强汇总一览表

类别	名称		产生量	削减量	最终排放量、浓度	
废水	生活污水	水量	319t/a	/	319t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	0.112t/a	0.099t/a	0.013t/a, 40mg/L	
		氨氮	0.011t/a	0.010t/a	0.001t/a, 2mg/L	
废气	印刷、复合、烘干等	乙酸乙酯	135.5t/a	132.804t/a	有组织 1.341t/a, 8.882mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 1.355t/a	
		乙酸丁酯	112t/a	109.771t/a	有组织 1.109t/a, 7.341mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 1.12t/a	
		乙酸丙酯	67.5t/a	66.157t/a	有组织 0.668t/a, 4.424mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.675t/a	
		异丙醇	82.5t/a	80.858t/a	有组织 0.817t/a, 5.407mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.825t/a	
		非甲烷总烃	460.1t/a	450.944t/a	有组织 4.555t/a, 30.156mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 4.601t/a	
		颗粒物	0.115t/a	/	0.115t/a, 0.533mg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	0.004t/a	/	0.004t/a, 0.019mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>	0.750t/a	/	0.750t/a, 3.47mg/m <sup>3</sup>	
	吹膜	非甲烷总烃	0.308t/a	2.678t/a	有组织 0.069t/a, 2.9mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.031t/a	
	吸塑	非甲烷总烃	0.651t/a	0.439t/a	有组织 0.147t/a, 6.1mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.065t/a	
		苯乙烯	0.022t/a	0.015t/a	有组织 0.005t/a, 0.2mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.002t/a	
	固体废物	一般固废	边角料	200t/a	200t/a	0
			不合格品	50t/a	50t/a	0
废印刷版			10t/a	10t/a	0	
生活垃圾			3.75t/a	3.75t/a	0	
危险固废		废包装桶	2t/a	2t/a	0	
		废抹布	3t/a	3t/a	0	

		废机油	2t/a	2t/a	0
		废活性炭	8.647t/a	8.647t/a	0
		废油墨	0.02t/a	0.02t/a	0
		废胶水	0.2t/a	0.2t/a	0
噪 声	项目噪声源均分布在生产线各机械设备上，主要是机械性噪声和空气动力性噪声；噪声源有分切机、废气处理风机、风冷箱式工业冷水机组、三层共挤吹膜机等，噪声声级值约 70dB~85dB。				

表 3.2-39 技改前后企业主要污染物产生及排放情况对比表

污染源	污染物	原项目排放量 (t/a)	“以新带老”量(t/a)	技改项目排放量 (t/a)	技改后排放量(t/a)	排放增减量(t/a)
废水	生活废水量	956	0	319	1275	+319
	COD <sub>Cr</sub>	0.038	0	0.013	0.051	+0.013
	氨氮	0.002	0	0.001	0.003	+0.001
废气	VOCs	6.25	6.25	9.468	9.468	+3.218
	颗粒物	0	0	0.115	0.115	+0.115
	SO <sub>2</sub>	0	0	0.004	0.004	+0.004
	NO <sub>x</sub>	0	0	0.750	0.750	+0.750
固废	边角料	0 (30)	0 (30)	0 (200)	0 (200)	0 (+170)
	不合格品	0 (7)	0 (7)	0 (50)	0 (50)	0 (+43)
	废印刷版	0 (0.5)	0 (0.5)	0 (10)	0 (10)	0 (+9.5)
	废金属屑	0 (0.01)	0	0	0 (0.01)	0
	生活垃圾	0 (12)	0	0 (3.75)	0 (15.75)	0 (+3.75)
	废包装桶 (油墨、聚氨酯胶粘剂、无溶剂胶和稀释剂包装桶)	0 (0.7)	0 (0.7)	0 (2)	0 (2)	0 (+1.3)
	皂化液包装桶	0 (0.00035)	0	0	0 (0.00035)	0
	废抹布	0 (1)	0 (1)	0 (3)	0 (3)	0 (+2)
	废机油	0	0	0 (2)	0 (2)	0 (+2)
	废活性炭	0 (6.048)	0 (6.048)	0 (8.647)	0 (8.647)	0 (+2.599)
	废皂化液	0 (0.008)	0	0	0 (0.008)	0
	废油墨	0 (0.01)	0 (0.01)	0 (0.02)	0 (0.02)	0 (+0.01)
	废胶水	0 (0.1)	0 (0.1)	0 (0.2)	0 (0.2)	0 (+0.1)

### 3.3 总量控制

#### 3.3.1 总量控制因子

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会和经济发展的要求。国家“十四五”期间将继续对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物实行排放总量控制计划管理，并拟实施重点行业工业烟粉尘实行总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（VOCs）实行重点区域与重点行业相结合的总量控制。根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物和重点重金属污染物。

根据《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》，全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代，因此，本项目新增二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和 VOCs 按照 1:2 的比例削减替代。另据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18 号）规定：现阶段纳入全省排污权有偿使用和交易范围的排污权指标，包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物 4 类污染物。项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳管，COD<sub>Cr</sub>、氨氮无需削减替代。

#### 3.3.2 总量控制建议值

项目污染物排放总量控制指标情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 主要污染物排放总量控制建议值 单位：t/a

污染物	原项目排放量	以新带老削减量	技改项目排放量	项目建成后全厂排放量	总量控制建议值	增减量	区域替代比例	替代削减量
COD	0.038	0	0.013	0.051	0.051	+0.013	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.002	0	0.001	0.003	0.003	+0.001	/	/
VOCs	6.25	6.25	9.468	9.468	9.468	+3.218	1:2	6.436
烟(粉)尘	0	0	0.115	0.115	0.115	+0.115	1:2	0.23
SO <sub>2</sub>	0	0	0.004	0.004	0.004	+0.004	1:2	0.008
NO <sub>x</sub>	0	0	0.750	0.750	0.750	+0.750	1:2	1.5

项目实施后全厂污染物排放量为 COD:0.051t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.003t/a、VOCs9.468t/a、烟（粉）尘 0.115t/a、SO<sub>2</sub>0.004t/a、NO<sub>x</sub>0.750t/a。

### 3.3.3 总量平衡方案

项目总量平衡方案见下表 3.3-2。

表 3.5-2 项目总量平衡方案 单位: t/a

污染物	全厂污染物 总量控制建 议值	项目增量	区域平衡替代 削减比例	区域平衡替代削 减量
COD	0.051	0.013	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.003	0.001	/	/
VOCs	9.468	3.218	1:2	6.436
烟(粉)尘	0.115	0.115	1:2	0.23
SO <sub>2</sub>	0.004	0.004	1:2	0.008
NO <sub>x</sub>	0.750	0.750	1:2	1.5

具体控制值根据杭州市富阳区全区的总量控制指标量进行调剂, 最终经环保审批部门同意后给予核定。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

杭州市富阳区位于浙江省西部，地理坐标为东经 119°25'-120°19.5'、北纬 29°44'45" -30°11'58.5"（中心位置东经 119°57'、北纬 30°03'）。东接杭州市萧山区，南连诸暨市、西邻桐庐县，北与临安区、余杭区、西湖区毗邻。区境东西长 68.67 千米，南北宽 50.37 千米。总面积 1831.2 平方千米。

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，企业利用现有厂房进行技改，不新增厂房。项目四周环境现状情况如表 4.1-1。

表 4.1-1 建设项目周围环境现状情况

方位	环境现状
东面	近江集团工业基地其他公司厂房
南面	东缙大厦及G25长深高速
西面	东桥路及后沙头（最近距离160m）
北面	杭州吉晟木材有限公司、杭州感物地板仓库

项目地理位置见附图 1，项目周边环境示意图见附图 2，项目厂区总平图详见附件 3。

#### 4.1.2 气象特征

富阳属中纬亚热带地区，气候温和，雨量充沛。年平均气温 16.1℃，无霜期 230d 左右。最热月(七月)平均气温 28.7℃（1996 年 8 月 4 日，最高温度 40.2℃）；最冷月(一月)平均气温 3.6℃（1997 年 1 月 5 日，最低气温-14.4℃）。多年平均降水量 1501.1mm，降水量分配不均，大部分集中在 4-9 月份，占全年降水量的 68%，多年水面蒸发量 800~900mm。

富阳四季明显，冬季比较寒冷干燥，春季气温回升，一般 5-6 月降雨量比较多，形成“梅雨季”，常常造成洪涝。7-8 月份，天气炎热，降雨量少，蒸发量大，常常出现伏旱。秋季比较稳定，但常有台风影响，如遇台风侵袭，会造成第二次洪涝灾害。杭州市富阳区主导风向为 NW-NNW，年平均风速为 1.7m/s，由于项目用地范围内地势平坦，周围无遮挡，因此，大气扩散能力良好。

#### 4.1.3 地形地貌

杭州市富阳区地形地貌属浙西北中山丘陵区，地势自西南向东北倾斜。

富春江将全市分为东南和西北两部分。东南部由龙门山脉组成，地势高；西北部由天目山余脉组成，为山势低缓、谷地较宽的丘陵。经勘探揭露，场地属于全新统滨海相沉积地层。在已控制 10.72m 深度范围内，按其古地理沉积环境和土层的地质特征，可将地基自上而下划分为四大亚层。其中表部层（1）耕植土，灰-灰黄色，软塑、松散、湿度饱和，含水量高，浙亚粘土性，含大量的植物根基及腐殖质和少量碎石等。该层厚度一般在 0.4~0.5m 间，密实性差，不宜利用。土壤分红壤、黄壤、石灰岩土、潮土、水稻土，并以红壤为主。其下普遍分布力学性质一般的层（2a）粉质粘土（软塑+）、层（2b）砂质粉土（可塑）、层（2c）粉质粘土（可塑），该三层厚度均较薄，仅在 0.6~0.95m、0.3~0.8m、0.7~1.5m，其中除层（2a）及层（2b）力学强度相对尚好外[S9 孔缺失层（2b）]，层（2c）呈软塑状，静探平均比贯入阻力  $P_s$  值在 550~700kpa 之间并夹有较多的有机质及松散状粗质砂土。尤其底部分布一层厚度在 0.5~0.7m 的层（2d）含碳化质粘土，灰黑~黑色，流塑，含大量的有机质及碳化质，静探平均比贯入阻力  $P_s$  值仅为 200~400kpa，呈透镜状。下卧层（3）为厚度较大的高压缩性淤泥质土[除（3a）淤质粉土力学强度尚好外]，其灵敏度高，极易压缩变形。

#### 4.1.4 水文特征

富阳区境内共分布有一江十溪以及 151 座水库，均属钱塘江水系。主要河流有一江十溪。一江是指富春江，十溪为：渌渚江、壶源溪、上里溪、龙门溪、青云浦、新桥江、大源溪、小源溪、渔山溪、常绿溪。十溪中九溪流入富春江，常绿溪经萧山流入浦阳江。项目位于富春江的流域范围内。富春江主要特征见表 4.1-2。

表 4.1-2 富阳区主要河流特征一览表

编号	溪流名称	主流长度	集雨面积	主要特征
1	富春江	83km	1733km <sup>2</sup>	富春江由西南向东北斜贯市境，江面宽 700-1000m，水面面积约 7.2 万亩，多年平均过境水量约 33600m <sup>3</sup> 。富阳镇以上集雨面积 37590km <sup>2</sup> 。境内长度约 52km。市以上的集雨面积为 37590km <sup>2</sup> ，过境水量丰富，多年平均过境水量达 336 亿 m <sup>3</sup> ，多年平均下泄流量为 962m <sup>3</sup> /s 富春江在下游东江嘴与浦阳江汇合后改称钱塘江。江水水位水质除受降水、上游水库放水影响外，还受潮汐影响。

#### 4.1.5 土壤植被

根据富阳区第二次土壤普查结果，全市主要有红壤、黄壤、石灰岩土、潮土和水稻土等 5 个大类，12 个亚类，35 个土属，83 个土种。其中以红壤为主，占 91%，分布于海拔 200~500 米以下的丘陵地；黄壤占 1.3%，分布于 600~700 米以上的中低山；石灰岩土占 2.4%，分布于岩溶丘陵区；水稻土占 5.1%，分布于平原谷地；其余为潮土，占 0.2%。山地土壤的成土母质以沉积岩、火成岩等多种岩石风化而成的残积体和坡积物为主，受地形、母质、气候的影响，有较为明显的垂直分布和地域分布。

境内植被属中亚热带常绿阔叶林地带北部亚带——浙皖山丘青冈、苦槠林植被区——天目山、古田山丘山地植被片。由青冈、苦槠、木荷、香樟、红楠等典型的中亚热带壳斗科、樟科、山茶科等树种组成的常绿阔叶林，为境内主要的植被。目前，全市自然植被主要有针叶林、阔叶林、针阔混交林、竹林、灌草丛 5 个类型，大部分为次生植物。植被垂直分布不明显。一般 300 米以下以经济特产林、竹林、阔叶林和人工杉木为主，间有马尾松林；海拔 300~700 米处，以马尾松、杉木、柏木和毛竹林为主，间有阔叶林；海拔 700 米以上山地，均为孤峰，其乔木为温性针叶林所替代。在阳坡和山脊部，多为人工黄山松林；山坳土壤水分较多处，有小片柳杉和金钱松人工林。随着森林保护的加强，自然森林植被由针叶林→针阔混交林→阔叶林演变的趋势。

#### 4.1.6 水文地质环境

根据地下水赋存条件、水理性质、水力特征，将区内地下水分为孔隙水（潜水与承压水）、岩溶水及基岩裂隙水三大类。

##### 一、松散岩类孔隙水

##### 1、潜水

##### ①全新统冲积砂砾石含水层

分布于汤家埠以上富春江两侧及各支流河谷地带，即东图—场口—汤家埠及新登、高桥、春建、大源等地。岩性为砂、砂砾石，结构松散，上覆不稳定的亚砂土薄层。厚度 5~13m，以场口一带为最厚。渗透系数 10~20m/d，大口径井出水量（以降深 5m 计）>3000m<sup>3</sup>/d，水位埋深 1.1~3.80m，年变幅 1~2m。固形物<0.3g/l，水化学类型为 HCO<sub>3</sub>-Ca 或 HCO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>-Ca·(Mg)型。由于水量大，水质好，可作小型集中供水水源地。

②全新统冲海积、冲积亚砂土、粉细砂含水层分布于汤家埠以下冲海积平原区。由亚砂土、粉砂、粉细砂组成，结构松散，厚度变化大，层厚 1.5~27.5m。单井涌水量多数 100~1000m<sup>3</sup>/d，少量为 10~100m<sup>3</sup>/d。水位埋深 0.2~1.8m，固形物 0.3~0.6g/l，个别地段 >1g/l，水化学类型为 HCO<sub>3</sub>-Ca·(Mg) 或 HCO<sub>3</sub>·Cl-Ca·Na(Mg)型。

③全新统冲湖积、湖沼积亚砂土、亚粘土含水层仅分布于皇天畈地区地势低洼区。岩性以亚粘土、亚砂土为主。厚度 2~10m，水位埋深 0.7~3.0m，民井出水量 <10m<sup>3</sup>/d，水质为淡水。

#### ④上更新统洪积砂砾石夹粘性土含水层

分布于沿江两侧及沟谷底部，岩性为砂砾石含粘性土，结构稍密，厚度 2~12m。在上游地段为潜水，向下逐渐过渡为承压水，并掩伏于全系统之下。民井出水量 <100m<sup>3</sup>/d。水位埋深 0.2~2.6m，水质为淡水。

#### ⑤中更新统洪积含粘性土砂砾石、网纹红土含水层

分布于山麓地带，组成洪积扇、洪积阶地，由含粘性土砂砾石组成，结构密实。厚度 4~11m，民井出水量 <10m<sup>3</sup>/d，水位埋深 0.1~0.6m，水质为淡水。

### 2、承压水

#### ①上更新统上组冲积粉细砂含水组 (I1)

分布于河谷平原区的局部地段且不连续（东洲岛）。主要由粉细砂组成，顶板埋深 20~30m，厚度 2~10m。局部因顶板海相层被后期流水切割而不连续，与上覆潜水含水层发生水力联系。单井涌水量（以降深 10m 计） <100m<sup>3</sup>/d，水位埋深 0.9~1.8m，固形物 0.6~0.9g/l，水化学类型 HCO<sub>3</sub>·Cl-Na 或 Cl·HCO<sub>3</sub>-Na 型。

#### ②上更新统下组冲积砾石、砂砾石含水组 (I2)

分布于富春江、巧溪、白洋溪古河道内。其中富春江古河道自南西汤家埠，经北东富阳、东洲岛折向北袁浦出境，宽约 2~6km。含水层岩性以砾石、砂砾石为主，结构松散，古河道中心部位透水性良好。厚度一般 10~15m，最厚达 20m。单井涌水量在三山以上及古河道边缘 100~1000m<sup>3</sup>/d，以下达 1000~3000m<sup>3</sup>/d，最大可达 5000m<sup>3</sup>/d。原始水位埋深 0.7~4.3m。水位受富春江水位涨落影响而升降。巧溪古河道自西向东，白洋溪古河道自北向南，二者在后周汇合后转向南东与富春江古河道连接，宽约 0.5~2km。含水层顶板埋深

17~20m，厚度 9~10m，富水性稍差，单井涌水量 100~1000m<sup>3</sup>/d。咸淡水界线在杭州市袁浦至富阳区渔山五丰村一带，以上为淡水区，固形物 0.2~0.7g/l，水化学类型 HCO<sub>3</sub>-Na·Ca 或 HCO<sub>3</sub>·Cl-Na·Ca 型。以下为微咸水区，固形物>1g/l，在富阳区境内分布范围较小。

③中更新统洪积含粘性土砂砾石含水层广泛分布于河谷平原底部及古河道两侧，由含粘性土砂砾石或含砾亚粘土组成，结构密实，透水性差。含水层顶板埋深 27~47m，厚度 2~26m，单井涌水量<100m<sup>3</sup>/d，水量贫乏，水质多为淡水。

## 二、岩溶水

### 1、碳酸盐岩类岩溶水

主要分布于胥口、埭渚及三山，由石炭系中上统、二叠系下统碳酸盐岩类组成。按其埋藏条件分裸露型和覆盖型两种类型。裸露型常见泉流量 1~10l/s，在埭渚最大可达 24.5l/s。覆盖型仅在三山一处。裸露型岩溶水富水性极不均一，动态变化大，又处于丘陵山区，难以开发利用。

三山（蒋家村）覆盖型岩溶水分布区，面积约 5.5km<sup>2</sup>，由石炭系、二叠系灰岩组成，为一向斜型储水构造。上覆中更新统粘土砾石层，顶板埋深 15~50m。岩溶发育深度-50~-90m，下限达-100~-150m。在向斜北东倾伏段逐渐被侏罗系所掩，为埋藏型岩溶，埋深>50m。单井涌水量（以降深 20m 计）>1000m<sup>3</sup>/d，局部水量较大。原始水位埋深 0.9~18m，具承压性。固形物 <0.3g/l，水化学类型 HCO<sub>3</sub>-Ca 型。

### 2、碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶水

主要分布于万市、洞桥及常安、东图、龙门一带，由寒武系中上统、震旦系上统泥灰岩、白云岩夹碎屑岩组成，岩溶发育相对较差，以裸露型为主。其中震旦系上统常见泉流量>1l/s，在万市石门最大达 17.5l/s。单井涌水量>100m<sup>3</sup>/d，水位埋深约 1.2m。其余常见泉流量<1l/s。固形物 0.2~0.5g/l，水化学类型 HCO<sub>3</sub>-Ca 型。

## 三、基岩裂隙水

区内分布广泛，由泥盆系石英砂岩及中生界至元古界砂岩、泥岩构成层状构造裂隙水，前者常见泉流量 0.1~1l/s，后者<0.1l/s；由侏罗系火山岩类及燕山期侵入岩组成的块状岩类构造裂隙水或风化带网状裂隙水，水量贫乏，

分布不均，常见泉流量 $<0.11/s$ 。在皇天畷下伏花岗岩分布面积约  $29km^2$ ，上覆第四纪厚度  $15\sim 35m$ ，涌水量为  $130\sim 250m^3/d$ ，水位埋深 $+0.30\sim 1.10m$ ，具承压性。水质良好，固形物  $0.155\sim 0.301g/l$ ， $HCO_3-Ca$  型水。

#### 四、地下水的补排

岩溶水、基岩裂隙水的补给条件好，主要补给来源为大气降水，局部为地表水及地下水间的相互补给。河谷区孔隙潜水主要接受大气降水和地表水补给，在丰水期，河水水位高出河床及地下水水位，地表水补给地下水，枯水期反之，地下水补给地表水。孔隙承压水补给条件复杂，且相对较差，其补给主要为通过“天窗”的垂向补给、上游冲积潜水含水层的侧向补给和局部下伏的灰岩或花岗岩含水层的基底补给。

### 4.2 区域相关基础设施配套

杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司（富阳污水处理厂）一期工程于 2001 年建成，处理规模为 2 万  $m^3/d$ 。二期扩建工程于 2004 年建成投产，扩建规模为 3 万  $m^3/d$ ，因水量持续增长，2005 年又进行了污水处理厂三期扩建，扩建规模为 3 万  $m^3/d$ 。四期扩建及提标改造工程于 2018 年 1 月建成投产，处理规模为 8 万  $m^3/d$ ，对一至三期进行减量运行。富阳污水处理厂总规模达到 14 万  $m^3/d$ 。五期工程环境影响评价于 2022 年 1 月取得杭州市生态环境局（富阳分局）批复。五期工程主要将现有的 14 万  $m^3/d$  处理设施核减至 13 万  $m^3/d$ ，并进行提标改造，新建污水处理规模 7 万  $m^3/d$ ，对现有排放口进行迁改，五期工程项目实施后，富阳污水处理厂全厂总规模为 20 万  $m^3/d$ 。

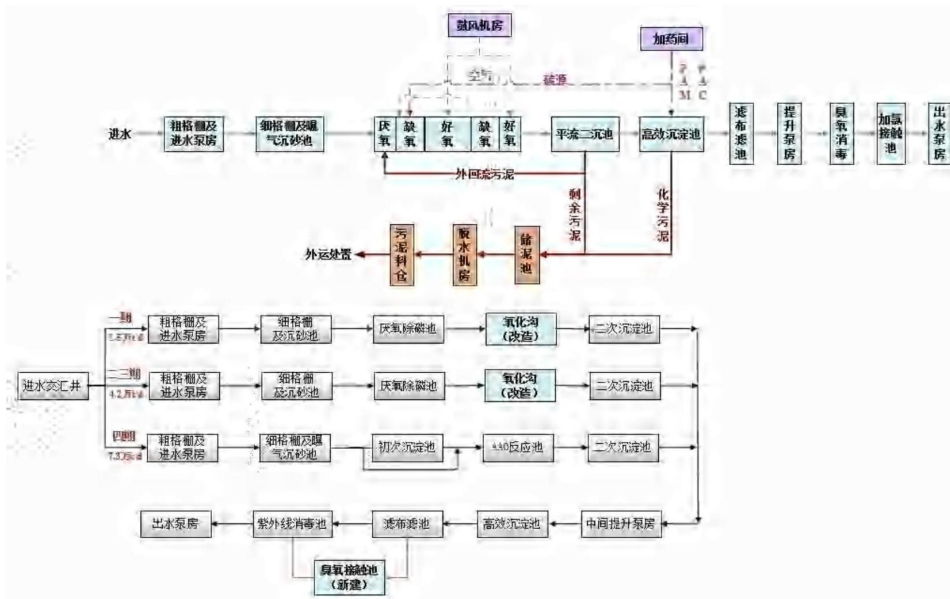


图 4.2-1 富阳污水处理厂工艺流程图

杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司主要设计参数详见表 4.2-1。

表 4.2-1 富阳污水处理厂主要设计参数

指标	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TN	TP
进水水质	≤380mg/L	≤170mg/L	≤35 mg/L	≤200mg/L	≤45mg/L	≤5mg/L
出水水质	≤40mg/L	≤10mg/L	≤2 ( 4 ) mg/L	≤10mg/L	≤12 ( 15 ) mg/L	≤0.3mg/L

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

项目位于其纳管范围，为了解杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司现状运行状况，本环评收集该污水处理厂 2023 年 2 月 20 日~2023 年 2 月 26 日在线监测数据，监测数据见表 4.2-2，数据来源：浙江省污染源自行监控信息管理平台。

表 4.2-2 富阳排水分公司在线监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/S
1	2023.02.20	6.61	10.38	0.3566	0.0773	7.468	1447.66
2	2023.02.21	6.62	11.62	0.16	0.1112	9.319	1420.29
3	2023.02.22	6.59	11.94	0.2617	0.1265	8.489	1502.79
4	2023.02.23	6.85	12.21	1.2633	0.1162	9.113	1514.99
5	2023.02.24	6.96	12.81	1.0973	0.1174	9.878	1617.77
6	2023.02.25	6.94	11.56	0.4554	0.0873	8.773	1563.33
7	2023.02.26	6.86	12.77	0.8564	0.1518	8.63	1310.84
8	标准限值	6~9	40	2 ( 4 )	0.3	12 ( 15 )	/

9	是否超标	否	否	否	否	否	否
---	------	---	---	---	---	---	---

根据表 4.2-2，浙江省污染源自行监控信息管理平台废水瞬时流量折算，目前日处理约 11.3 万 m<sup>3</sup>/d~14.0 万 m<sup>3</sup>/d，杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司废水处理设计总规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，尚有余量。

由表 4.2-2 可知，杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司排放主要水污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷和总氮符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现状污水处理厂出水标准，其余指标符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，能够做到达标排放。

### 4.3 环境质量现状调查与评价

#### 4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

##### 1、基本污染物环境质量现状与达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；也可采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；其他污染物环境质量现状数据可进行补充监测。

##### （1）富阳区

根据环境空气质量功能区分类划分，项目所在地为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在地周围大气常规污染物环境质量现状，本次评价引用富阳区环境监测站提供的 2023 年常规监测数据作为现状评价，具体监测数据见表 4.3-1。

表 4.3-1 2023 年富阳区常规大气监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	8	150	5.3
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	61	80	76
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	104	150	69

PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	35	91
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	64	75	85
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度第 90 百分位数	142	160	89

根据表 4.3-1 中监测结果，富阳区 2023 年大气环境 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值，CO 24 小时平均值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，满足环境功能要求，故项目所在区域为达标区。

#### (2) 西湖区

为了解项目大气评价范围所涉及的西湖区所在地周围大气常规污染物环境质量现状，本次评价引用杭州市环境监测站提供的 2023 年西湖区常规监测数据作为现状评价，具体监测数据见表 4.3-2。

表 4.3-2 2023 年西湖区常规大气监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	8	150	5.3
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	55	80	68.8
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	92	150	72
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	74.3
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	58	75	77.3
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度第 90 百分位数	158	160	98.8

根据表 4.3-2 中监测结果，西湖区 2023 年大气环境 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值，CO 24 小时平均值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，满足环境功能要求，故项目所涉西湖区为达标区。

综上所述，项目所在区域为达标区。

#### (4) 富春江-新安江风景名胜区鹤山景区

由于项目南侧距离厂界 1200m 处为“富春江-新安江风景名胜区鹤山景区”为一类环境功能区，为了解风景名胜区内基本污染物浓度情况，本次评价委托浙江华标检测技术有限公司对江边一类区进行环境空气质量现状监测（详

见华标检（2023）H 第 03259-1、华标（2023）C 第 03013 号），PM<sub>10</sub> 现状日均值监测引用浙江楚迪检测技术有限公司对《杭州昌顺家私有限公司环境影响评价检测》（ZJCD2209041-1）江边 A 的检测数据；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 现状日均值监测引用杭州广测环境技术有限公司对《浙江德宝通讯科技股份有限公司环境空气检测》（杭广测检 2023（HJ）字第 23123823 号）江边 B 的检测数据各基本污染物监测项目及频次见表 4.3-3，监测结果见表 4.3-4。

表 4.3-3 各监测项目的监测时间及频次

监测点位	监测点坐标（m）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
江边	218058.47	3330153.19	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇	2023.3.13-2023.3.19	东南	1.2km
江边 A	221399.29	3331119.66	PM <sub>10</sub> 日均	2022.9.8-2022.9.14	东南	2.3km
江边 B	215114.73	3327145.19	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 日均	2023.12.27-2024.1.2	东南	1.8km

表 4.3-4 风景名胜区污染物监测结果

监测点位	污染物	取值类型	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标频率/%	达标情况
江边	非甲烷总烃	小时均值	0.52-0.74	2	37	0	达标
	SO <sub>2</sub>	小时均值	0.007~0.022	0.15	14.7	0	达标
	SO <sub>2</sub>	日均值	<0.0003	0.05	0.3	0	达标
	NO <sub>x</sub>	小时均值	0.019~0.049	0.25	19.6	0	达标
	NO <sub>x</sub>	日均值	0.013~0.017	0.1	17	0	达标
	PM <sub>10</sub>	24 小时均值	0.0326~0.0386	0.05	77.2	0	达标
	苯乙烯	小时均值	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.01	7.5	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	小时均值	<10	/	/	/	达标
	乙酸乙酯	小时均值	<0.006	0.33	0.91	0	达标
	乙酸丁酯	小时均值	<0.005	0.33	0.76	0	达标
	乙酸丙酯	小时均值	<0.33	0.33	50	0	达标

	异丙醇	小时均值	<0.002	0.431	0.19	0	达标
注：未检出按检出限一半计。							

由表可知，项目拟建地区域内鹤山景区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 小时及 24 小时浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的一级标准，鹤山景区 PM<sub>10</sub>24 小时浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的一级标准；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》的规定限值标准；苯乙烯满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”中相关相应标准。乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇满足《大气污染物综合排放标准详解》推算值。

## 2、其他污染物质量现状

为了解建设项目所在地拟建地区域其他污染物质量现状，委托浙江华标检测技术有限公司进行了项目乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸甲酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、臭气浓度的测定（华标检（2022）H 第 11274 号、华标（2022）C 第 11007 号），监测结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 特征污染物监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
学校沙村	东经 120°04'0 0.63"	北纬 30°04'07 .29"	非甲烷总烃	2022.11.15~11. 21	东南	760
			臭气浓度			
			乙酸乙酯			
			乙酸丁酯			
			乙酸丙酯			
			异丙醇			

表 4.3-6 特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
学校沙村	东经 120° 04'00 .63"	北纬 30°0 4'07. 29"	非甲烷总烃	小时浓度	2	0.57~1.0	50	0	达标
			臭气浓度	小时浓度	/	<10	/	/	达标
			乙酸乙酯	小时浓度	0.33	<0.006	0.91	0	达标
			乙酸丁酯	小时浓度	0.33	<0.005	0.76	0	达标
			乙酸丙酯	小时浓度	0.33	<0.33	50	0	达标
			异丙醇	小时浓度	0.431	<0.002	0.19	0	达标

		苯乙烯	小时浓度	0.01	$<1.5 \times 10^{-3}$	7.5	0	达标
注：未检出按检出限一半计。								

根据表 4.3-5 监测数据表明，项目特征污染因子非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值要求；苯乙烯满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”中相关相应标准；乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇满足《大气污染物综合排放标准详解》推算值。综上所述，项目所在区域其他污染物空气质量现状良好。

#### 4.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

项目所在区块内附近水体主要为富春江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，该区域地表水系执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，水功能区名称为“富春江富阳饮用水源区 2”。

为了解项目附近地表水体的水质现状，本次评价采用杭州市富阳区环境保护监测站（监测站代码 330183）于 2024 年 1 月份对渔山断面（断面代码 752）的监测数据，具体监测结果见下表 4.3-7。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的计算方法，即水质指数法进行评价，评价方法如下：

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

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

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

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

$C_{si}$ ——评价因子 i 的水质评价标准限值。

DO 的标准指数计算公式为：

$$S_{DO,j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) \quad DO_j > DO_f$$

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——DO 的标准指数；

$DO_f$ ——某水温、气压条件下的饱和溶解氧质量浓度，mg/L；

计算公式常采用： $DO_f = 468 / (31.6 + T)$

式中：T——水温，°C；

$DO_j$ ——溶解氧实测值，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

pH 值的指数计算公式为：

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

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

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

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准中 pH 值的上限值。

水质参数标准指数 $\leq 1$ ，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准指数 $> 1$ ，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。评价结果见表 4.3-7。

表 4.3-7 渔山断面地表水环境质量现状评价（单位：除 pH 外均为 mg/L）

地表水	断面	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	总磷	氨氮	挥发酚	石油类
富春江	渔山	9.3	8.0	10.0	1.7	1.2	0.038	0.06	0.0002	0.005
II类标准		/	6~9	$\geq 6$	$\leq 4$	$\leq 3$	$\leq 0.1$	$\leq 0.5$	$\leq 0.002$	$\leq 0.05$
比标值		/	0	0.6	0.425	0.4	0.38	0.12	0.1	0.1
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目所在区域地表水水质 pH、溶解氧、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、挥发酚、石油类等均能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II类标准。

#### 4.3.3 声环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在地声环境质量现状，建设单位委托浙江华标检测技术有限公司对已经项目在正常生产情况下的区域声环境质量进行了监测（报告编号：华标检（2022）H 第 11274 号）。

(1)监测日期：2022 年 11 月 15 日

(2)监测频率：监测 1 天，昼、夜各 1 次。

(3)监测项目：等效连续 A 声级（Leq）。

(4)监测点位：设 5 个监测点。项目所在地东、南、西、北厂界外各一个点位；项目最近敏感点后沙头 1 个。

各点位声环境监测结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 声环境质量现状监测结果

监测点位	检测时间	单位	检测结果
1#厂界东	2022.11.15 10:34	dB (A)	56
	2022.11.15 22:12	dB (A)	46
2#厂界南	2022.11.15 10:48	dB (A)	59
	2022.11.15 22:27	dB (A)	49
3#厂界西	2022.11.15 11:04	dB (A)	64
	2022.11.15 22:43	dB (A)	52
4#厂界北	2022.11.15 11:19	dB (A)	61
	2022.11.15 22:58	dB (A)	53
5#后沙头	2022.11.15 11:54	dB (A)	56
	2022.11.15 23:32	dB (A)	44

从表 4.3-7 监测结果可以看出，项目厂界四周监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，环境敏感点后沙头《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

#### 4.4 周边污染源调查

项目所涉及的西湖区双浦镇无周边污染源，富阳东洲经济开发区内主要企业情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 富阳东洲经济开发区内主要企业一览表

序号	企业名称	占地面积 (亩)	产品方案
1	浙江德宝通讯科技股份有限公司	68	年产 16 万吨通信铁塔及配套产品
2	富阳凯斯机械有限公司	14	年产 5000 吨机械设备及配件
3	浙江富春江光电科技有限公司	141	年产 1300 万芯公里光缆、1000 万套光无源器件及配线产品
4	浙江恒昇包装科技有限公司	3	年产 5000 万套塑料容器及配套产品
5	张小泉股份有限公司	7.5	年产 250 万把套管剪、150 万把空心柄刀具
6	杭州富阳中大彩印有限公司	8	年产 1500 万件电子元件、1200 吨包装装潢印刷品、其他印刷品（不含印刷工艺）
7	浙江一一塑业有限公司	1.5	年产 3000 吨塑料制品

8	杭州屹辰实业有限公司	13.6	年产 100 万双各类鞋
9	佰德新能源汽车配件（杭州）有限公司	10.5	年产 20 万套新能源汽车电池模组线束隔板，70 万条新能源汽车电池包钢带扣

根据资料调查，富阳东洲经济开发区内现有主要企业的废水污染物排放情况见表 4.4-2，废气污染物排放情况见表 4.4-3。

表 4.4-2 富阳东洲经济开发区内现有主要企业废水污染情况调查统计

序号	企业名称	排水量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)		排放去向
1	浙江德宝通讯科技股份有限公司	8851	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.44 NH <sub>3</sub> -N: 0.044	管网
2	富阳凯斯机械有限公司	1200	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.06 NH <sub>3</sub> -N: 0.006	管网
3	浙江富春江光电科技有限公司	2400	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.12 NH <sub>3</sub> -N: 0.012	管网
4	浙江恒昇包装科技有限公司	240	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.012 NH <sub>3</sub> -N: 0.0012	管网
5	张小泉股份有限公司	3600	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.18 NH <sub>3</sub> -N: 0.018	管网
6	杭州富阳中大彩印有限公司	780	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.039 NH <sub>3</sub> -N: 0.0039	管网
		324	生产	COD <sub>Cr</sub> : 0.0162 NH <sub>3</sub> -N: 0.0016	管网
7	浙江一一塑业有限公司	256	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.013 NH <sub>3</sub> -N: 0.001	管网
8	杭州屹辰实业有限公司	1440	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.072 NH <sub>3</sub> -N: 0.007	管网
9	佰德新能源汽车配件（杭州）有限公司	1800	生活	COD <sub>Cr</sub> : 0.085	管网
		316.8	生产	NH <sub>3</sub> -N: 0.004	

表 4.4-3 富阳东洲经济开发区内现有主要企业废气污染情况调查统计

序号	企业名称	污染物排放量	处置措施
1	浙江德宝通讯科技股份有限公司	VOC: 18.179t/a 盐酸雾: 0.79t/a 颗粒物: 3.81t/a SO <sub>2</sub> : 0.24t/a NO <sub>x</sub> : 1.36t/a	干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧 (RTO); 多级碱喷淋; 旋风+布袋除尘; 水雾吸收塔; 低氮燃烧器; 移动式吸尘装置
2	富阳凯斯机械有限公司	VOC: 0.0788t/a 颗粒物: 0.169t/a	活性炭吸附; 布袋除尘; 滤筒
3	浙江富春江光电科技有限公司	VOC: 1.582t/a	两级活性炭
4	浙江恒昇包装科技有限公司	VOC: 0.193t/a	活性炭吸附
5	张小泉股份有限公司	VOC: 0.162t/a 颗粒物: 0.562t/a	油雾净化器; 干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧
6	杭州富阳中大彩印有限公司	VOC: 0.211t/a 颗粒物: 0.013t/a	布袋除尘; 气相过滤吸附+两级活性炭吸附

7	浙江一一塑业有限公司	VOC: 1.285t/a	光解氧化+活性炭吸附
8	杭州屹辰实业有限公司	VOC: 0.937t/a 颗粒物: 0.019t/a	布袋除尘器; 活性炭吸附; 水帘 喷淋+干式过滤+活性炭吸附
9	佰德新能源汽车配件(杭 州)有限公司	VOC: 0.055t/a 颗粒物: 0.013t/a	活性炭吸附

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响预测与评价

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，厂房向浙江近江集团公司所租，本项目为技改项目，利用现有厂房进行技改，不涉及新征土地及新增土建工程，施工期主要施工内容为设备的安装，项目施工面小，施工期短，施工期污染物产生量较小，本环评对施工期环境影响不作分析。

### 5.2 营运期环境影响预测与评价

#### 5.2.1 大气环境预测与评价

##### 5.2.1.1 污染气象特征分析

根据富阳区气象局提供的富阳区-逐日逐时气象观测资料，对该地区全年及各代表月份的风速、风向、污染系数进行统计分析。

##### 1、站点信息

表 5.2-1 气象站点信息

气象站名	站类	纬度	经度	观测场海拔高度 (m)	气压传感器海拔高度 (m)
富阳	一般站	30.05	119.95	46.5	47.9

##### 2、温度

根据富阳区地面气象资料，统计出富阳 2023 年每月平均温度的变化情况表，并绘制出月平均温度变化曲线图，详见表 5.2-2 及图 5.2-1。

表 5.2-2 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
温度 (°C)	6.4	7.9	13.3	17.9	22.5	26.4
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (°C)	29.6	28.4	26.2	20.0	14.2	7.1

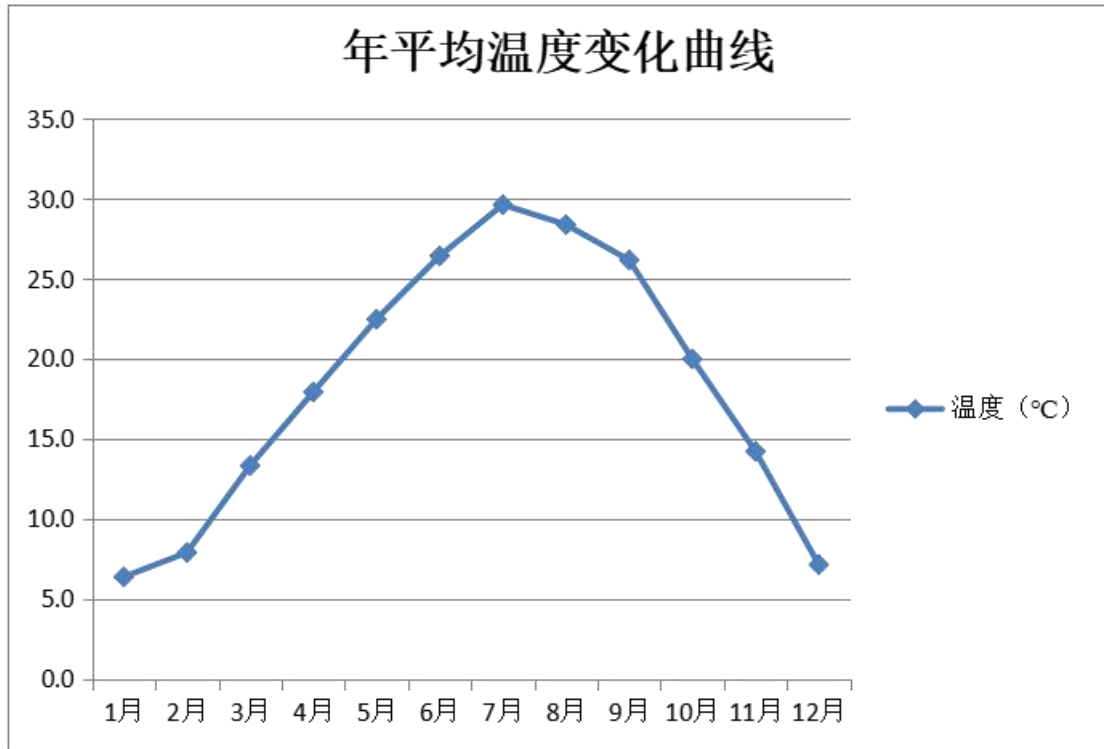


图 5.2-1 2023 年平均温度的月变化

### 3、风速

根据 2023 年富阳区气象资料，统计出 2023 年富阳区平均风速随月份的变化表和季小时平均风速的日变化表，并绘制出月平均风速的变化曲线图和季小时平均风速的日变化曲线图，详见表 5.2-3 和表 5.2-4 和图 5.2-2、5.2-3。

表 5.2-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
风速 (m/s)	1.9	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8
月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.8

表 5.2-4 季小时平均风速的日变化

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

冬季	2.2	2.4	2.5	2.3	2.3	2.0	1.9	1.7	1.6	1.7	1.7	1.6
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

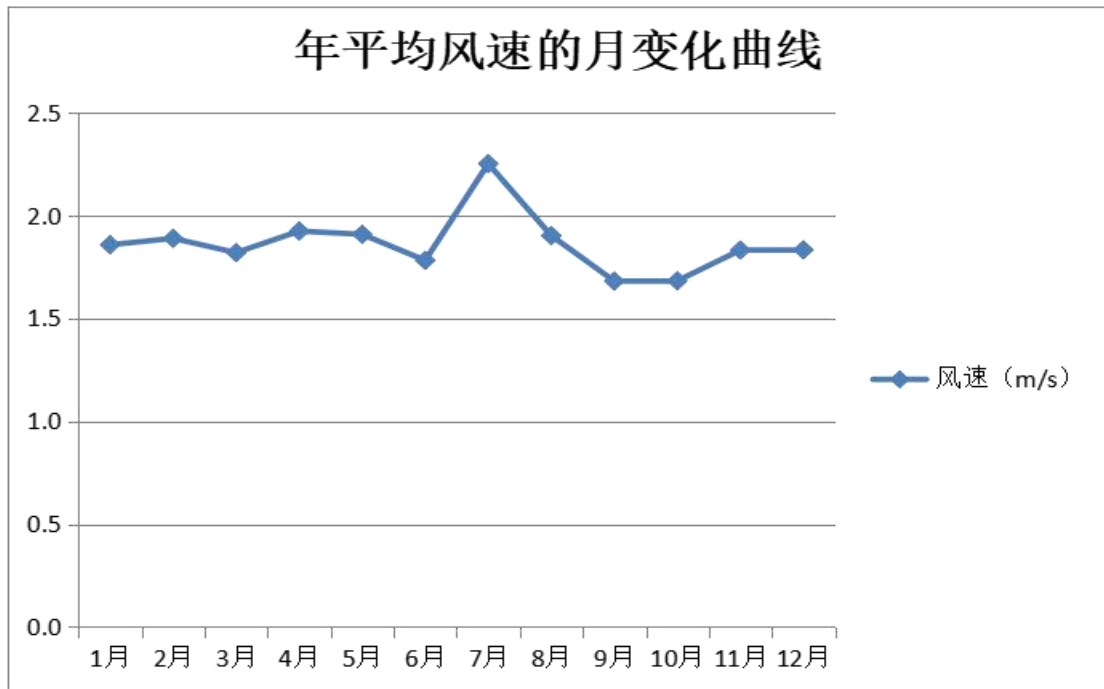


图 5.2-2 年平均风速的月变化

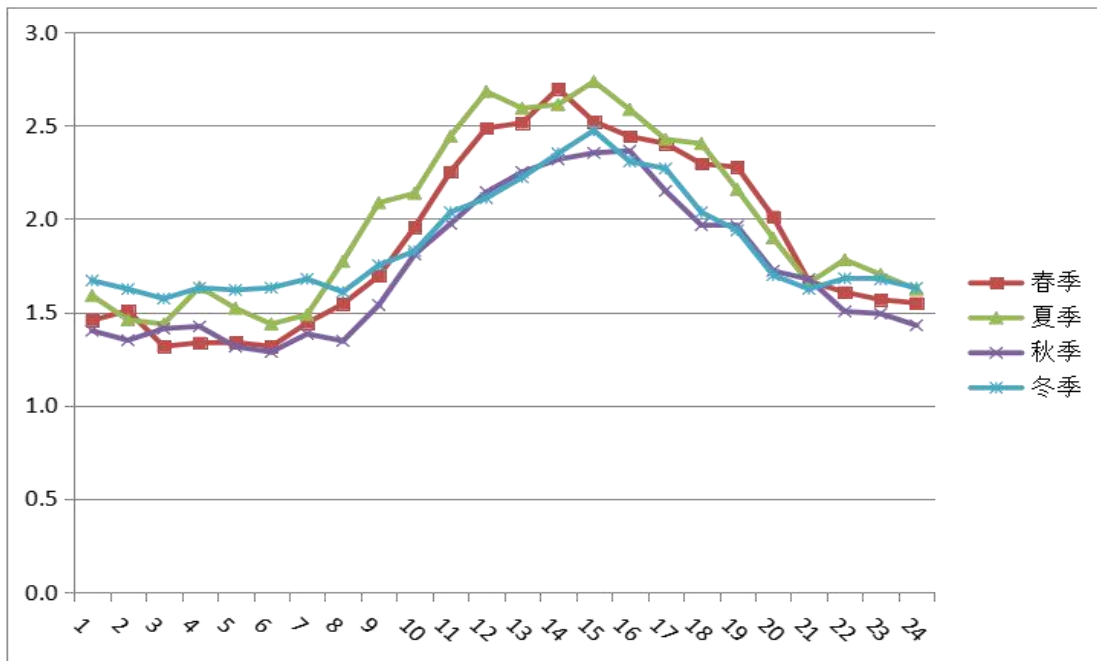


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化

#### 4、年均风频的季变化及年均风频

根据 2023 年富阳区气象资料，统计出富阳区年均风频的季变化及年均风频，详见表 5.2-5、5.2-6 及图 5.2-4、图 5.2-5。

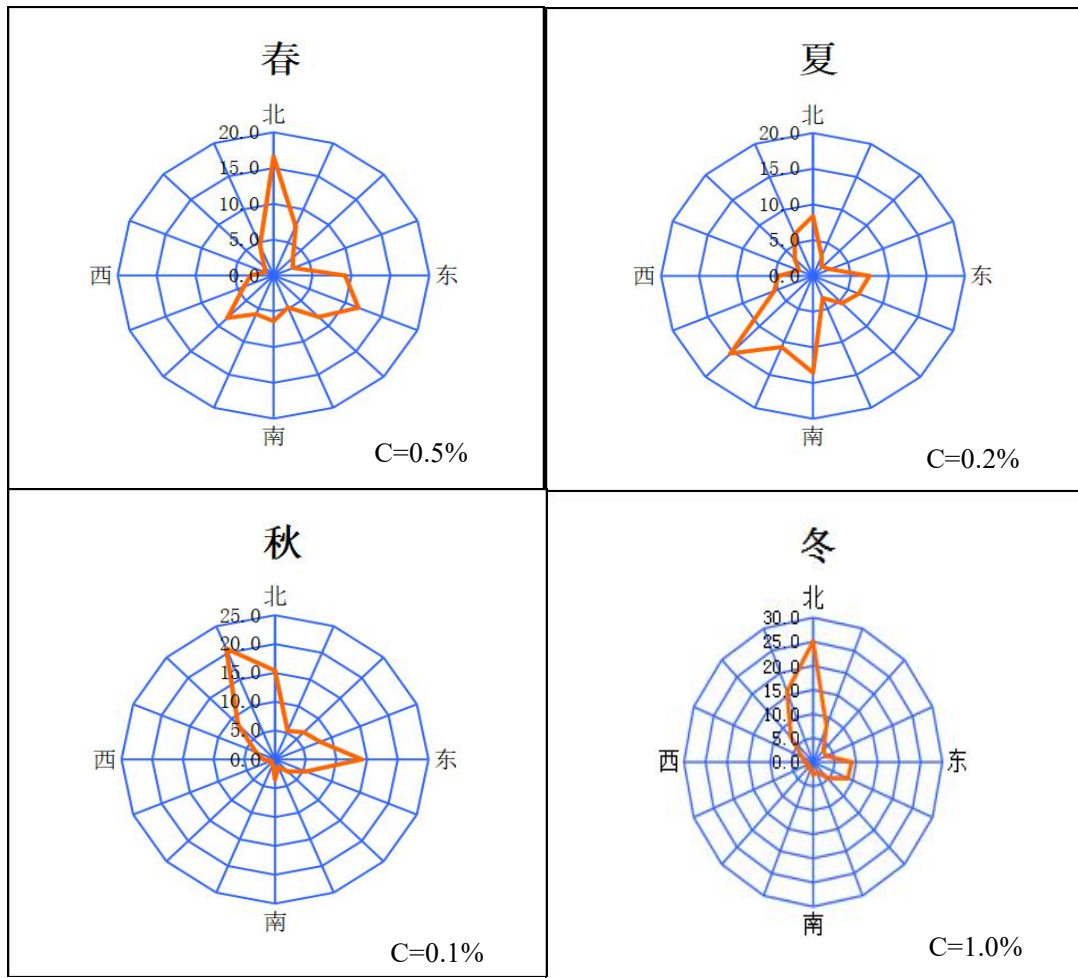


图 5.2-4 年均风频季变化图

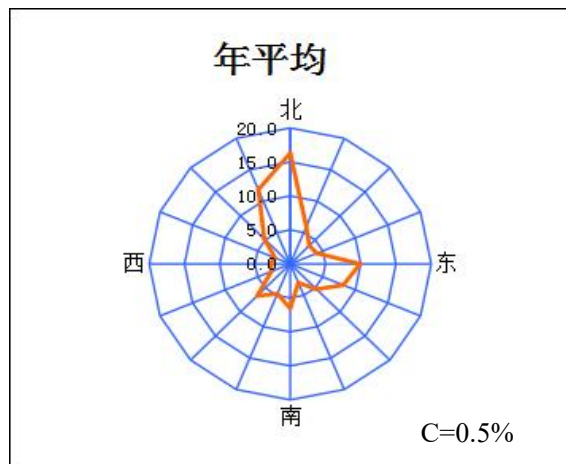


图 5.2-5 年均风频变化图

表 5.2-5 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	WN W	NW	NNW	C
一月	15.4	2.5	2.2	5.9	10.2	4.3	3.0	3.3	3.7	1.9	1.1	1.0	1.8	4.4	18.5	20.7	0.0
二月	13.1	4.9	6.0	12.5	19.7	5.5	2.7	1.8	3.0	1.9	1.2	0.6	1.6	3.3	9.4	12.5	0.1
三月	11.9	3.7	3.9	9.2	18.7	4.9	3.4	3.4	5.8	3.0	1.6	1.3	1.9	3.7	9.9	13.8	0.0
四月	7.8	4.2	3.9	8.5	16.6	6.1	4.7	3.0	12.8	5.8	1.3	1.7	3.1	2.0	6.9	11.1	0.6
五月	15.6	5.5	4.4	6.8	14.4	4.3	3.2	3.3	10.5	5.8	2.6	2.1	1.8	1.9	6.4	11.2	0.1
六月	8.0	3.8	3.2	5.6	16.9	5.6	4.2	3.5	16.9	8.1	3.7	2.2	3.1	2.2	4.1	8.7	0.1
七月	5.6	1.5	1.9	8.5	13.8	6.7	3.4	4.0	21.5	8.8	4.9	3.3	2.7	3.0	4.0	6.4	0.0
八月	13.8	4.1	3.7	7.6	16.7	5.9	3.7	3.9	11.9	3.9	1.0	1.5	1.2	3.9	4.6	12.6	0.0
九月	11.6	4.6	5.6	9.1	21.0	5.9	2.9	2.7	5.5	2.8	1.7	0.7	1.7	2.4	7.4	13.7	0.6
十月	9.5	3.8	3.9	7.5	10.5	4.6	2.4	2.4	7.7	4.2	1.3	0.7	1.5	2.8	13.2	23.8	0.3
十一月	13.5	4.1	2.5	4.2	5.9	3.8	3.4	3.7	8.8	2.1	1.6	1.4	2.4	5.9	15.0	21.5	0.0
十二月	14.8	2.6	2.7	4.0	7.8	4.2	3.5	3.6	6.3	3.2	2.8	0.8	2.3	4.7	17.1	19.5	0.1

表 5.2-6 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	WS W	W	WNW	NW	NN W	C
春季	11.8	4.5	4.1	8.1	16.5	5.1	3.7	3.2	9.8	4.9	1.9	1.7	2.3	2.5	7.7	12.0	0.2
夏季	9.2	3.2	3.0	7.2	15.8	6.1	3.8	3.8	16.6	6.9	3.1	2.3	2.3	3.0	4.2	9.3	0.0
秋季	11.5	4.2	4.0	7.0	12.5	4.8	2.9	2.9	7.3	3.1	1.5	0.9	1.8	3.7	11.9	19.7	0.3
冬季	14.5	3.3	3.6	7.3	12.3	4.6	3.1	2.9	4.4	2.4	1.7	0.8	1.9	4.2	15.1	17.7	0.1
年平均	11.8	3.8	3.7	7.4	14.3	5.1	3.4	3.2	9.5	4.3	2.1	1.4	2.1	3.4	9.8	14.7	0.2

## 5.2.1.2 废气达标分析

## 1、有机废气

表 5.2-7 项目废气污染源强

污染源			污染物名称	排放值		标准值	是否达标	标准	
种类	工序	位置		kg/h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>			
点源	印刷复合	DA001	乙酸乙酯	0.266	8.882	70	达标	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)	
			乙酸丁酯	0.220	7.341				
			乙酸丙酯	0.133	4.424				
			异丙醇	0.162	5.407				
			VOCs(以非甲烷总烃计)	0.904	30.156				
			SO <sub>2</sub>	5.6×10 <sup>-4</sup>	0.019	200	达标		
			NO <sub>x</sub>	0.104	3.47	200	达标		
		颗粒物	0.016	0.533	30	达标			
	吹膜	DA002	非甲烷总烃	0.029	2.9	60	达标		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	吸塑	DA003	非甲烷总烃	0.061	6.1	60	达标		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
苯乙烯			0.002	0.2	20	达标			
面源	印刷复合	软包装膜生产车间	乙酸乙酯	0.269	/	4.0	达标	《大气污染物综合排放标准》 (GB31572-2015)中表 2 规定的无组织排放监控浓度限值要求	
			乙酸丁酯	0.222	/	4.0	达标		
			乙酸丙酯	0.134	/	4.0	达标		
			异丙醇	0.164	/	4.0	达标		
			非甲烷总烃	0.913	/	4.0	达标		
	吹膜	吹膜车间	非甲烷总烃	0.013	/	4.0	达标		
	吸塑	吸塑车间	非甲烷总烃	0.026	/	4.0	达标		
苯乙烯			0.001	/	5.0	达标	《恶臭污染物排放标准》		

## 2、恶臭

项目车间内恶臭等级在 3-4 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。项目废气集气后经处理后排放，同时车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，企业厂界臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 中规定的排放限值要求。

### 5.2.1.3 预测分析

#### 1、预测因子

项目污染物排放情况，结合前述工程分析，以及根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本环评采用三捷环境工程咨询(杭州)有限公司的 Aermol 对主要废气污染物乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯、异丙醇、苯乙烯、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 进行进一步预测评价。

#### 2、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模式进行预测可知，本次项目大气评价等级为一级。预测范围应覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域，根据预测判断，项目预测范围即为大气评价范围，以项目厂址为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形区域。

#### 3、预测模式

项目所在地表类型为城市地区，地表湿度为中等湿度气候，地表分类为城镇外围，本次评价选择《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 的 A.2 进一步预测模式 AERMOD 模式。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

#### 4、预测内容及计算点

##### (1) 预测方案及内容

表 5.2-8 项目预测情景及内容一览表

评价对象	污染源类别	污染源排放形式	预测内容	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	最大浓度占标率
	新增污染源—“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	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，或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	最大浓度占标率
大气防护距离	新增污染源—“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

## (2) 计算点

本次大气环境影响预测计算点主要为 5km×5km 的预测网格点、评价范围内的主要大气环境保护目标（含关心点）及区域最大地面浓度点。预测网格点采用直角坐标系，以排气筒所在位置为原点，以正东方为 X 轴正方向，正北方为 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加密为 100m。各地面离散计算点 UTM 坐标见表 5.2-9。

表 5.2-9 大气环境敏感目标计算点 UTM 坐标

保护目标	距离本项目排气筒方位	距离项目 P0 最大的污染源坐标距离 (m)	UTM 坐标	
			X	Y
后沙头	西	290	213635.60	3327167.30
学校沙村	西南	600	213767.50	3326657.20
五星村		1380	213257.50	3326063.60
里山村		2052	212351.70	3325571.10
张家村		2534	211740.50	3325421.60
陆家浦村		2670	211564.60	3326076.80
徐家村		1700	212439.60	3326283.50
建华村		800	212268.10	3327202.40
水榭山居	西北	2344	211551.40	3328103.80
新建村		1600	212320.90	3328165.40
云望璞园		790	213407.00	3327888.40
钱塘家园		1270	212967.30	3328244.60
上徐家		1543	212822.20	3328394.10
社井村		2330	212041.60	3329489.70
民联村		1360	212903.40	3329079.90
江丰小学	北	522	213807.40	3327772.10

江丰幼儿园		475	213879.70	3327711.80
紫铜村	东北	590	215277.90	3327627.40
清果沙		1118	214163.00	3328531.40
跃河桥社区		1840	214126.80	3329158.20
杭富村		2370	215326.20	3329556.00
三阳村		2085	215603.40	3329019.60
杭江村		2048	216489.30	3329104.00
杭州周浦中学		2166	214958.50	3329146.20
富春江-新安江风景名 胜区鹤山景区	东南	1200	215314.10	3326789.70

## 5、污染源强

## (1) 新增污染源正常排放源强

表 5.2-10 正常工况污染源参数一览表

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	排气筒内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/K	年排放小时数/h	排放工况	源强(g/s)								
		X 坐标	Y 坐标								乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇	非甲烷总烃	苯乙烯	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>
1	DA001	214059.35	3327251.76	10.84	15	1.0	10.6	353	7200	正常	0.074	0.061	0.037	0.045	0.251	/	0.00016	0.029	0.004
2	DA002	214057.72	3327240.77	11.41	15	0.6	9.8	298	2400	正常	/	/	/	/	0.0081	/	/	/	/
3	DA003	214035.26	3327232.08	13.13	15	0.6	9.8	298	2400	正常	/	/	/	/	0.0169	0.00056	/	/	/
面源																			
编号	名称	面源中心底部坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源初始排放高度(m)	年排放小时数/h	排放工况	源强(g/s·m <sup>2</sup> )								
		X 坐标	Y 坐标								乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇	非甲烷总烃	苯乙烯			
1	软包装膜车间	214060.90	3327244.03	10.26	70	25	70	7	7200	正常工况	4.270E-05	3.524E-05	2.127E-05	2.603E-05	1.449E-04	/			
2	吸塑车间	214051.28	3327232.60	9.84	20	25	70	7	2400	正常工况	/	/	/	/	7.222E-06	/			
3	吹膜车间	214021.49	3327230.32	9.67	57	34	70	10	2400	正常工况	/	/	/	/	3.727E-06	1.433E-07			

现状背景值\*：鹤山风景区非甲烷总烃 0.74mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 日均 0.0386mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 的日均值 0.15ug/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 的日均值 0.017mg/m<sup>3</sup>；乙酸乙酯 0.003mg/m<sup>3</sup>，乙酸丙酯 0.165mg/m<sup>3</sup>、乙酸丁酯：0.0025mg/m<sup>3</sup>，异丙醇 0.001mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯 0.00075mg/m<sup>3</sup>；其他二类区域乙酸乙酯 0.003mg/m<sup>3</sup>，乙酸丙酯 0.165mg/m<sup>3</sup>、乙酸丁酯：0.0025mg/m<sup>3</sup>，异丙醇 0.001mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯 0.00075mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 1.0mg/m<sup>3</sup>；富阳区 SO<sub>2</sub> 的 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数 0.008mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 的 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数 0.061mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均质量浓度第 95 百分位数 0.104mg/m<sup>3</sup>；西湖区 SO<sub>2</sub> 的 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数 0.008mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 的 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数 0.055mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均质量浓度第 95 百分位数 0.092mg/m<sup>3</sup>。  
(环境空气质量现状监测结果中污染因子的最大浓度作为计算依据，监测结果小于检出限，故背景值均取检出限的一半。)

## (2) 新增污染源非正常排放源强

表5.2-11 非正常工况污染源参数清单

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	排气筒内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/K	年排放小时数/h	排放工况	源强(g/s)
			X 坐标	Y 坐标								
1	有组织 (DA001)	乙酸乙酯	214059.35	3327251.76	10.84	15	1	10.6	351	7200	非正常工况	7.402
		乙酸丁酯										6.118
		乙酸丙酯										3.687
		异丙醇										4.506
		非甲烷总烃										25.13
2	有组织 (DA002)	非甲烷总烃	214057.72	3327240.77	11.41	15	0.6	9.8	298	2400	非正常工况	0.0319
3	有组织 (DA003)	非甲烷总烃	214035.26	3327232.08	13.13	15	0.6	9.8	298	2400	非正常工况	0.0678
		苯乙烯										0.0056

## (3) 其他在建、拟建污染源

项目所在区域西湖区双浦镇无在建、拟建源，项目周边在建、拟建源见表 5.3-12。

表 5.3-12 周边在建/拟建污染源点源参数一览表

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	排气筒内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度 /K	排放工况	源强 (g/s)								
		X 坐标	Y 坐标							乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇	非甲烷总烃	苯乙烯	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>
1	张小泉股份有限公司	215375.85	3329246.29	10.35	15	0.2	16.1	298	正常	/	/	/	/	2.8E-06	/	/	/	0.0072
		215455.91	3329278.17	10.31	15	0.4	15.2	298	正常	0.0064	0.0211	/	/	0.1206	/	/	/	/
		215367.14	3329308.87	9.84	15	0.4	15.1	298	正常	/	/	/	/	0.0083	5.56E-06	/	/	/
		215360.73	3329262.66	10.30	15	0.2	16.1	298	正常	/	/	/	/	0.0017	/	/	/	/
2	浙江一一塑业有限公司	216505.77	3331814.41	8.30	15	0.5	15.8	298	正常	/	/	/	/	0.0208	2.78E-06	/	/	/
3	浙江恒昇包装科技有限公司	216961.24	3331837.64	7.06	15	0.5	15.0	298	正常	/	/	/	/	0.0111	9.72E-05	/	/	/
		218016.25	3332096.38	9.99	15	0.5	15.0	298	正常	/	/	/	/	0.0017	/	/	/	/
4	浙江富春江光电科技有限公司	216567.71	3331360.67	9.80	15	0.6	9.8	318	正常	/	/	/	/	0.0894	/	/	/	/
		216566.57	3331353.93	9.88	15	0.4	8.8	298	正常	/	/	/	/	0.0103	/	/	/	/
5	杭州富阳中大彩印有限公司	216991.65	3331748.21	8.62	15	0.25	11.05	318	正常	/	/	/	/	0.0169	/	/	/	/
		218415.17	3387172.78	8.62	15	0.2	7.18	298	正常	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0028
6	富阳凯斯机械有限公司	216668.15	33332204.19	11.44	15	0.5	11.32	298	正常	/	/	/	/	0.0052	/	/	/	0.0035
7	佰德新能源汽车配件(杭州)	215719.22	3330852.08	8.98	15	0.3	11.05	298	正常	/	/	/	/	0.0001	/	/	/	/

有限公司														
面源														
编号	名称	面源中心底部坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源初始排放高度(m)	源强 (g/s·m <sup>2</sup> )					
		X 坐标	Y 坐标						乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇	非甲烷总烃	苯乙烯
1	张小泉股份有限公司	215306.42	3329163.09	10.49	50	30	10	6	/	/	/	/	3.704E-10	/
		215450.88	3329285.07	10.24	14	5	10	4	4.762E-05	1.6E-04	/	/	9.04E-04	/
		215270.16	3329205.19	10.02	50	30	10	6	/	/	/	/	2.6E-06	1.85E-08
		215283.46	3329219.27	10.15	50	30	10	6	/	/	/	/	3.704E-07	/
2	浙江一一塑业有限公司	216496.87	3331828.51	8.37	40	20	10	6	/	/	/	/	2.604E-05	3.47E-09
3	浙江恒昇包装科技有限公司	219166.70	3416613.03	9.99	82	12	10	8	/	/	/	/	9.99E-06	/
		218016.25	3332096.38	9.99	17	12	10	8	/	/	/	/	7.94E-06	8.47E-08
4	浙江富春江光电科技有限公司	216567.08	3331354.92	9.87	50	80	0	8	/	/	/	/	1.8E-06	/
		216568.02	3331361.44	9.79	200	80	0	8	/	/	/	/	2.48E-06	/
5	杭州富阳中大彩印有限公司	216990.93	3331802.70	7.66	30	20	0	8	/	/	/	/	1.25E-05	/
6	富阳凯斯机械有限公司	213991.59	3328219.68	9.76	50	38	30	4	/	/	/	/	5.91E-06	/
7	佰德新能源汽车配件(杭州)有限公司	215715.46	3330851.65	9.03	20	15	0	8	/	/	/	/	3.45E-06	/
		215698.90	3330856.54	9.19	30	18	0	8	/	/	/	/	2.68E-04	/

## 6、结果分析

### (1) 新增污染源正常排放预测结果分析

根据预测结果可知，正常工况下，乙酸乙酯的区域最大落地点小时平均浓度为  $276.44021\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22021404，占标率为 83.77%；乙酸丁酯的区域最大落地点小时平均浓度为  $228.14388\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22021404，占标率为 69.13%；乙酸丙酯的区域最大落地点小时平均浓度为  $137.70240\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22021404，占标率为 41.73%；异丙醇的区域最大落地点小时平均浓度为  $168.51847\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22021404，占标率为 39.10%；苯乙烯的区域最大落地点小时平均浓度为  $0.94338\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22072720，占标率为 9.43%；非甲烷总烃的区域最大落地点小时平均浓度为  $942.41295\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22021404，占标率为 47.12%； $\text{SO}_2$  区域最大落地点小时平均浓度为  $0.01005\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22030305，占标率为 0.00201%； $\text{NO}_2$  区域最大落地点小时平均浓度为  $1.75798\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22030305，占标率为 0.88%； $\text{PM}_{10}$  区域最大落地点小时平均浓度为  $0.25114\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 22030305，占标率为 0.06%。日平均最大浓度贡献值占标率  $\text{SO}_2$ 0.0015%、 $\text{NO}_2$ 0.5067%、 $\text{PM}_{10}$ 0.0386%。年均最大浓度贡献值占标率  $\text{SO}_2$ 0.00060%、 $\text{NO}_2$ 0.1565%、 $\text{PM}_{10}$ 0.0128%。

乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  的敏感点最大小时平均浓度点均出现在厂界西侧后沙头，其中乙酸乙酯最大落地点小时平均浓度为  $44.28061\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 13.42%；乙酸丁酯最大落地点小时平均浓度为  $36.54439\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 11.07%；乙酸丙酯最大落地点小时平均浓度为  $22.05741\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.68%；异丙醇最大落地点小时平均浓度为  $26.99354\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.26%；非甲烷总烃的最大落地点小时平均浓度为  $153.77967\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.69%。苯乙烯的敏感点最大小时平均浓度点均出现在厂界东北侧江丰幼儿园，最大落地点小时平均浓度为  $0.17492\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.75%。 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  的敏感点最大日平均浓度点均出现在厂界西侧后沙头，占标率  $\text{SO}_2$ 0.0008%、 $\text{NO}_2$ 0.2725%、 $\text{PM}_{10}$ 0.0208%； $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  的敏感点最大年平均浓度点均出现在厂界西侧后沙头，占标率  $\text{SO}_2$ 0.00033%、 $\text{NO}_2$ 0.0878%、 $\text{PM}_{10}$ 0.0072%

富春江-新安江风景名胜区鹤山景区内，预测结果表明，项目新增污染源乙酸乙酯排放对鹤山景区小时浓度为  $3.19306\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.97%；乙酸

丁酯排放对鹤山景区小时浓度为 2.45978 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.75%；乙酸丙酯排放对鹤山景区小时浓度为 1.76646 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.54%；异丙醇排放对鹤山景区小时浓度 1.94569  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.45%；苯乙烯排放对鹤山景区小时浓度 0.02087 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.21%；非甲烷总烃排放对鹤山景区小时浓度 11.33212 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.57%；SO<sub>2</sub> 排放对鹤山景区小时浓度 0.00453 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.00302%；NO<sub>2</sub> 排放对鹤山景区小时浓度 0.79255 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.40%；PM<sub>10</sub> 排放对鹤山景区小时浓度 0.11322 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.08%。鹤山景区日平均最大浓度贡献值占标率 SO<sub>2</sub>0.0007%、NO<sub>2</sub>0.790%、PM<sub>10</sub>0.0181%。年均最大浓度贡献值占标率 SO<sub>2</sub>0.00015%、NO<sub>2</sub>0.0120%、PM<sub>10</sub>0.0017%。

表 5.2-13 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率%	达标情况
乙酸乙酯	学校沙村	1h	24.73219	22010418	7.49	达标
	后沙头	1h	44.28061	22122920	13.42	达标
	五星村	1h	13.07685	22020822	3.96	达标
	里山村	1h	6.15016	22011122	1.86	达标
	张家村	1h	5.86014	22012217	1.78	达标
	陆家浦村	1h	6.36266	22021723	1.93	达标
	徐家村	1h	10.14416	22011519	3.07	达标
	建华村	1h	9.53155	22021106	2.89	达标
	水榭山居	1h	2.7055	22120219	0.82	达标
	新建村	1h	6.93591	22040723	2.10	达标
	云望璞园	1h	16.65877	22030305	5.05	达标
	钱塘家园	1h	9.8499	22030305	2.98	达标
	上徐家	1h	7.84421	22030305	2.38	达标
	社井村	1h	3.22254	22010120	0.98	达标
	民联村	1h	5.11732	22112608	1.55	达标
	江丰小学	1h	31.12969	22112608	9.43	达标
	江丰幼儿园	1h	32.88244	22031019	9.96	达标
	紫铜村	1h	10.52227	22121820	3.19	达标
	清果沙	1h	11.43999	22022819	3.47	达标
	跃河桥社区	1h	7.12698	22030108	2.16	达标
	杭富村	1h	3.6928	22060421	1.12	达标
	三阳村	1h	5.04388	22111807	1.53	达标
	杭江村	1h	3.98605	22030421	1.21	达标
杭州周浦中学	1h	7.53931	22061920	2.28	达标	
鹤山景区	1h	3.19306	22090323	0.97	达标	

	区域最大浓度点	1h	276.44021	22021404	83.77	达标
乙酸丁酯	学校沙村	1h	20.41128	22010418	6.19	达标
	后沙头	1h	36.54439	22122920	11.07	达标
	五星村	1h	10.79138	22020822	3.27	达标
	里山村	1h	5.07495	22011122	1.54	达标
	张家村	1h	4.83381	22012217	1.46	达标
	陆家浦村	1h	5.23217	22021723	1.59	达标
	徐家村	1h	8.37143	22011519	2.54	达标
	建华村	1h	7.86326	22021106	2.38	达标
	水榭山居	1h	2.21196	22120219	0.67	达标
	新建村	1h	5.72363	22040723	1.73	达标
	云望璞园	1h	13.74836	22030305	4.17	达标
	钱塘家园	1h	8.12905	22030305	2.46	达标
	上徐家	1h	6.47376	22030305	1.96	达标
	社井村	1h	2.65837	22010120	0.81	达标
	民联村	1h	4.22324	22112608	1.28	达标
	江丰小学	1h	25.69099	22112608	7.79	达标
	江丰幼儿园	1h	27.13763	22031019	8.22	达标
	紫铜村	1h	8.68377	22121820	2.63	达标
	清果沙	1h	9.44117	22022819	2.86	达标
	跃河桥社区	1h	5.88164	22030108	1.78	达标
	杭富村	1h	3.03027	22060421	0.92	达标
	三阳村	1h	4.16233	22111807	1.26	达标
	杭江村	1h	3.2882	22030421	1.00	达标
杭州周浦中学	1h	6.21031	22061920	1.88	达标	
鹤山景区	1h	2.45978	22090323	0.75	达标	
区域最大浓度点	1h	228.14388	22021404	69.13	达标	
乙酸丙酯	学校沙村	1h	12.31977	22010418	3.73	达标
	后沙头	1h	22.05741	22122920	6.68	达标
	五星村	1h	6.51478	22020822	1.97	达标
	里山村	1h	3.06429	22011122	0.93	达标
	张家村	1h	2.92161	22012217	0.89	达标
	陆家浦村	1h	3.18836	22021723	0.97	达标
	徐家村	1h	5.05355	22011519	1.53	达标
	建华村	1h	4.75098	22021106	1.44	达标
	水榭山居	1h	1.36861	22120219	0.41	达标
	新建村	1h	3.45550	22040723	1.05	达标
	云望璞园	1h	8.29818	22030305	2.51	达标
	钱塘家园	1h	4.90650	22030305	1.49	达标
	上徐家	1h	3.90741	22030305	1.18	达标
	社井村	1h	1.60641	22010120	0.49	达标
	民联村	1h	2.54912	22112608	0.77	达标
	江丰小学	1h	15.50664	22112608	4.70	达标
	江丰幼儿园	1h	16.37963	22031019	4.96	达标

	紫铜村	1h	5.24161	22121820	1.59	达标
	清果沙	1h	5.69874	22022819	1.73	达标
	跃河桥社区	1h	3.55033	22030108	1.08	达标
	杭富村	1h	1.85690	22060421	0.56	达标
	三阳村	1h	2.51284	22111807	0.76	达标
	杭江村	1h	1.98702	22030421	0.60	达标
	杭州周浦中学	1h	3.76739	22061920	1.14	达标
	鹤山景区	1h	1.76646	22090323	0.54	达标
	区域最大浓度点	1h	137.70240	22021404	41.73	达标
异丙醇	学校沙村	1h	15.07679	22010418	3.50	达标
	后沙头	1h	26.99354	22122920	6.26	达标
	五星村	1h	7.97167	22020822	1.85	达标
	里山村	1h	3.74915	22011122	0.87	达标
	张家村	1h	3.57234	22012217	0.83	达标
	陆家浦村	1h	3.87861	22021723	0.90	达标
	徐家村	1h	6.18389	22011519	1.43	达标
	建华村	1h	5.81043	22021106	1.35	达标
	水榭山居	1h	1.64918	22120219	0.38	达标
	新建村	1h	4.22814	22040723	0.98	达标
	云望璞园	1h	10.15522	22030305	2.36	达标
	钱塘家园	1h	6.00452	22030305	1.39	达标
	上徐家	1h	4.78184	22030305	1.11	达标
	社井村	1h	1.96446	22010120	0.46	达标
	民联村	1h	3.11953	22112608	0.72	达标
	江丰小学	1h	18.97672	22112608	4.40	达标
	江丰幼儿园	1h	20.04520	22031019	4.65	达标
	紫铜村	1h	6.41440	22121820	1.49	达标
	清果沙	1h	6.97384	22022819	1.62	达标
	跃河桥社区	1h	4.34462	22030108	1.01	达标
	杭富村	1h	2.25106	22060421	0.52	达标
	三阳村	1h	3.07476	22111807	0.71	达标
	杭江村	1h	2.42990	22030421	0.56	达标
	杭州周浦中学	1h	4.59593	22061920	1.07	达标
鹤山景区	1h	1.94569	22090323	0.45	达标	
区域最大浓度点	1h	168.51847	22021404	39.10	达标	
苯乙烯	学校沙村	1h	0.13225	22100101	1.32	达标
	后沙头	1h	0.17278	22082124	1.73	达标
	五星村	1h	0.04768	22051024	0.48	达标
	里山村	1h	0.03406	22091121	0.34	达标
	张家村	1h	0.02958	22012217	0.30	达标
	陆家浦村	1h	0.03543	22052223	0.35	达标
	徐家村	1h	0.0577	22072423	0.58	达标
	建华村	1h	0.03596	22011001	0.36	达标
	水榭山居	1h	0.02581	22061521	0.26	达标

	新建村	1h	0.02809	22011419	0.28	达标	
	云望璞园	1h	0.07219	22110918	0.72	达标	
	钱塘家园	1h	0.03787	22110917	0.38	达标	
	上徐家	1h	0.03223	22110917	0.32	达标	
	社井村	1h	0.02083	22110918	0.21	达标	
	民联村	1h	0.01981	22051906	0.20	达标	
	江丰小学	1h	0.11816	22062521	1.18	达标	
	江丰幼儿园	1h	0.17492	22062521	1.75	达标	
	紫铜村	1h	0.06846	22071022	0.68	达标	
	清果沙	1h	0.04937	22062520	0.49	达标	
	跃河桥社区	1h	0.04506	22062520	0.45	达标	
	杭富村	1h	0.03616	22060421	0.36	达标	
	三阳村	1h	0.0325	22111807	0.33	达标	
	杭江村	1h	0.02821	22071423	0.28	达标	
	杭州周浦中学	1h	0.03609	22061920	0.36	达标	
	鹤山景区	1h	0.02087	22123007	0.21	达标	
	区域最大浓度点	1h	0.94338	22072720	9.43	达标	
	非甲烷总烃	学校沙村	1h	85.86901	22010418	4.29	达标
		后沙头	1h	153.77967	22122920	7.69	达标
五星村		1h	45.82136	22020822	2.29	达标	
里山村		1h	22.04628	22011122	1.10	达标	
张家村		1h	21.07050	22012217	1.05	达标	
陆家浦村		1h	22.60123	22021723	1.13	达标	
徐家村		1h	35.80819	22011519	1.79	达标	
建华村		1h	33.23497	22021106	1.66	达标	
水榭山居		1h	10.11569	22120219	0.51	达标	
新建村		1h	23.89813	22040723	1.19	达标	
云望璞园		1h	58.53651	22030305	2.93	达标	
钱塘家园		1h	34.18814	22030305	1.71	达标	
上徐家		1h	27.22463	22030305	1.36	达标	
社井村		1h	11.09209	22010120	0.55	达标	
民联村		1h	17.80508	22112608	0.89	达标	
江丰小学		1h	107.03600	22112608	5.35	达标	
江丰幼儿园		1h	114.69006	22031019	5.73	达标	
紫铜村		1h	36.99548	22121820	1.85	达标	
清果沙		1h	40.73758	22022819	2.04	达标	
跃河桥社区		1h	25.49739	22030108	1.27	达标	
杭富村		1h	13.97026	22060421	0.70	达标	
三阳村		1h	18.48499	22111807	0.92	达标	
杭江村		1h	14.66693	22030421	0.73	达标	
杭州周浦中学		1h	27.12288	22061920	1.36	达标	
鹤山景区	1h	11.33212	22090323	0.57	达标		
区域最大浓度点	1h	942.41295	22021404	47.12	达标		
SO <sub>2</sub>	学校沙村	1h	0.00293	22010222	0.000586	达标	

	后沙头	1h	0.00364	22082419	0.000728	达标
	五星村	1h	0.002	22112607	0.0004	达标
	里山村	1h	0.00136	22100503	0.000272	达标
	张家村	1h	0.00128	22072921	0.000256	达标
	陆家浦村	1h	0.00156	22070419	0.000312	达标
	徐家村	1h	0.00171	22100123	0.000342	达标
	建华村	1h	0.00193	22122017	0.000386	达标
	水榭山居	1h	0.00112	22122317	0.000224	达标
	新建村	1h	0.00167	22090624	0.000334	达标
	云望璞园	1h	0.00322	22052201	0.000644	达标
	钱塘家园	1h	0.00242	22052201	0.000484	达标
	上徐家	1h	0.00217	22052201	0.000434	达标
	社井村	1h	0.00164	22030924	0.000328	达标
	民联村	1h	0.0017	22121920	0.00034	达标
	江丰小学	1h	0.00313	22051824	0.000626	达标
	江丰幼儿园	1h	0.00331	22102101	0.000662	达标
	紫铜村	1h	0.00256	22011902	0.000512	达标
	清果沙	1h	0.00203	22091105	0.000406	达标
	跃河桥社区	1h	0.00164	22032405	0.000328	达标
	杭富村	1h	0.00198	22010802	0.000396	达标
	三阳村	1h	0.00192	22041705	0.000384	达标
	杭江村	1h	0.0017	22010406	0.00034	达标
	杭州周浦中学	1h	0.00182	22010806	0.000364	达标
	鹤山景区	1h	0.00453	22122901	0.00302	达标
	区域最大浓度点	1h	0.01005	22030305	0.00201	达标
NO <sub>2</sub>	学校沙村	1h	0.51262	22010222	0.26	达标
	后沙头	1h	0.63777	22082419	0.32	达标
	五星村	1h	0.34996	22112607	0.17	达标
	里山村	1h	0.23871	22100503	0.12	达标
	张家村	1h	0.2245	22072921	0.11	达标
	陆家浦村	1h	0.27376	22070419	0.14	达标
	徐家村	1h	0.2985	22100123	0.15	达标
	建华村	1h	0.3371	22122017	0.17	达标
	水榭山居	1h	0.196	22122317	0.10	达标
	新建村	1h	0.293	22090624	0.15	达标
	云望璞园	1h	0.56326	22052201	0.28	达标
	钱塘家园	1h	0.42292	22052201	0.21	达标
	上徐家	1h	0.37901	22052201	0.19	达标
	社井村	1h	0.28691	22030924	0.14	达标
	民联村	1h	0.29689	22121920	0.15	达标
	江丰小学	1h	0.54825	22051824	0.27	达标
	江丰幼儿园	1h	0.57895	22102101	0.29	达标
	紫铜村	1h	0.4474	22011902	0.22	达标
	清果沙	1h	0.35609	22091105	0.18	达标

	跃河桥社区	1h	0.28644	22032405	0.14	达标
	杭富村	1h	0.34655	22010802	0.17	达标
	三阳村	1h	0.33659	22041705	0.17	达标
	杭江村	1h	0.29675	22010406	0.15	达标
	杭州周浦中学	1h	0.31878	22010806	0.16	达标
	鹤山景区	1h	0.79255	22122901	0.40	达标
	区域最大浓度点	1h	1.75798	22030305	0.88	达标
PM <sub>10</sub>	学校沙村	1h	0.07323	22010222	0.02	达标
	后沙头	1h	0.09111	22082419	0.02	达标
	五星村	1h	0.04999	22112607	0.01	达标
	里山村	1h	0.0341	22100503	0.01	达标
	张家村	1h	0.03207	22072921	0.01	达标
	陆家浦村	1h	0.03911	22070419	0.01	达标
	徐家村	1h	0.04264	22100123	0.01	达标
	建华村	1h	0.04816	22122017	0.01	达标
	水榭山居	1h	0.028	22122317	0.01	达标
	新建村	1h	0.04186	22090624	0.01	达标
	云望璞园	1h	0.08047	22052201	0.02	达标
	钱塘家园	1h	0.06042	22052201	0.01	达标
	上徐家	1h	0.05414	22052201	0.01	达标
	社井村	1h	0.04099	22030924	0.01	达标
	民联村	1h	0.04241	22121920	0.01	达标
	江丰小学	1h	0.07832	22051824	0.02	达标
	江丰幼儿园	1h	0.08271	22102101	0.02	达标
	紫铜村	1h	0.06391	22011902	0.01	达标
	清果沙	1h	0.05087	22091105	0.01	达标
	跃河桥社区	1h	0.04092	22032405	0.01	达标
	杭富村	1h	0.04951	22010802	0.01	达标
	三阳村	1h	0.04808	22041705	0.01	达标
	杭江村	1h	0.04239	22010406	0.01	达标
	杭州周浦中学	1h	0.04554	22010806	0.01	达标
鹤山景区	1h	0.11322	22122901	0.08	达标	
区域最大浓度点	1h	0.25114	22030305	0.06	达标	

表 5.2-14 正常排放下 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日平均质量浓度预测结果表

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
SO <sub>2</sub>	学校沙村	24h	0.00059	22033124	0.0004	达标
	后沙头	24h	0.00125	22070224	0.0008	达标
	五星村	24h	0.00036	22100524	0.0002	达标
	里山村	24h	0.00025	22100524	0.0002	达标
	张家村	24h	0.00023	22032024	0.0002	达标
	陆家浦村	24h	0.00026	22112124	0.0002	达标
	徐家村	24h	0.00037	22050824	0.0002	达标
	建华村	24h	0.00019	22110624	0.0001	达标

	水榭山居	24h	0.00007	22030224	0.0000	达标
	新建村	24h	0.0001	22032524	0.0001	达标
	云望璞园	24h	0.00019	22060924	0.0001	达标
	钱塘家园	24h	0.00012	22100124	0.0001	达标
	上徐家	24h	0.00011	22100124	0.0001	达标
	社井村	24h	0.00007	22030924	0.0000	达标
	民联村	24h	0.00008	22100124	0.0001	达标
	江丰小学	24h	0.00032	22060224	0.0002	达标
	江丰幼儿园	24h	0.00041	22060224	0.0003	达标
	紫铜村	24h	0.00035	22011924	0.0002	达标
	清果沙	24h	0.00018	22053124	0.0001	达标
	跃河桥社区	24h	0.00013	22112724	0.0001	达标
	杭富村	24h	0.00025	22010824	0.0002	达标
	三阳村	24h	0.00026	22062324	0.0002	达标
	杭江村	24h	0.00019	22070624	0.0001	达标
	杭州周浦中学	24h	0.00021	22010824	0.0001	达标
	鹤山景区	24h	0.00036	22120924	0.0007	达标
	区域最大浓度点	24h	0.00232	22091324	0.0015	达标
NO <sub>2</sub>	学校沙村	24h	0.10355	22033124	0.1294	达标
	后沙头	24h	0.218	22070224	0.2725	达标
	五星村	24h	0.06232	22100524	0.0779	达标
	里山村	24h	0.04382	22100524	0.0548	达标
	张家村	24h	0.04036	22032024	0.0505	达标
	陆家浦村	24h	0.04507	22112124	0.0563	达标
	徐家村	24h	0.06463	22050824	0.0808	达标
	建华村	24h	0.03298	22110624	0.0412	达标
	水榭山居	24h	0.01199	22030224	0.0150	达标
	新建村	24h	0.01714	22032524	0.0214	达标
	云望璞园	24h	0.03294	22060924	0.0412	达标
	钱塘家园	24h	0.02143	22100124	0.0268	达标
	上徐家	24h	0.01946	22100124	0.0243	达标
	社井村	24h	0.01256	22030924	0.0157	达标
	民联村	24h	0.0148	22100124	0.0185	达标
	江丰小学	24h	0.05668	22060224	0.0709	达标
	江丰幼儿园	24h	0.07248	22060224	0.0906	达标
	紫铜村	24h	0.06127	22011924	0.0766	达标
	清果沙	24h	0.03163	22053124	0.0395	达标
	跃河桥社区	24h	0.02308	22112724	0.0289	达标
	杭富村	24h	0.04402	22010824	0.0550	达标
	三阳村	24h	0.046	22062324	0.0575	达标
	杭江村	24h	0.03334	22070624	0.0417	达标
	杭州周浦中学	24h	0.03708	22010824	0.0464	达标
	鹤山景区	24h	0.06322	22120924	0.0790	达标
	区域最大浓度点	24h	0.40537	22091324	0.5067	达标

PM <sub>10</sub>	学校沙村	24h	0.01479	22033124	0.0099	达标
	后沙头	24h	0.03114	22070224	0.0208	达标
	五星村	24h	0.0089	22100524	0.0059	达标
	里山村	24h	0.00626	22100524	0.0042	达标
	张家村	24h	0.00577	22032024	0.0038	达标
	陆家浦村	24h	0.00644	22112124	0.0043	达标
	徐家村	24h	0.00923	22050824	0.0062	达标
	建华村	24h	0.00471	22110624	0.0031	达标
	水榭山居	24h	0.00171	22030224	0.0011	达标
	新建村	24h	0.00245	22032524	0.0016	达标
	云望璞园	24h	0.00471	22060924	0.0031	达标
	钱塘家园	24h	0.00306	22100124	0.0020	达标
	上徐家	24h	0.00278	22100124	0.0019	达标
	社井村	24h	0.00179	22030924	0.0012	达标
	民联村	24h	0.00211	22100124	0.0014	达标
	江丰小学	24h	0.0081	22060224	0.0054	达标
	江丰幼儿园	24h	0.01035	22060224	0.0069	达标
	紫铜村	24h	0.00875	22011924	0.0058	达标
	清果沙	24h	0.00452	22053124	0.0030	达标
	跃河桥社区	24h	0.0033	22112724	0.0022	达标
	杭富村	24h	0.00629	22010824	0.0042	达标
	三阳村	24h	0.00657	22062324	0.0044	达标
	杭江村	24h	0.00476	22070624	0.0032	达标
	杭州周浦中学	24h	0.0053	22010824	0.0035	达标
鹤山景区	24h	0.00903	22120924	0.0181	达标	
区域最大浓度点	24h	0.05791	22091324	0.0386	达标	

表 5.2-15 项目正常排放下 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度预测结果表

预测点	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%	贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%	贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%
学校沙村	0.00009	0.00015	0.01539	0.0385	0.0022	0.0031
后沙头	0.0002	0.00033	0.03511	0.0878	0.00502	0.0072
五星村	0.00005	0.00008	0.00821	0.0205	0.00117	0.0017
里山村	0.00003	0.00005	0.00479	0.0120	0.00068	0.0010
张家村	0.00002	0.00003	0.00422	0.0106	0.0006	0.0009
陆家浦村	0.00004	0.00007	0.00626	0.0157	0.00089	0.0013
徐家村	0.00004	0.00007	0.00783	0.0196	0.00112	0.0016
建华村	0.00003	0.00005	0.0049	0.0123	0.0007	0.0010
水榭山居	0.00001	0.00002	0.00149	0.0037	0.00021	0.0003
新建村	0.00001	0.00002	0.00191	0.0048	0.00027	0.0004
云望璞园	0.00002	0.00003	0.00403	0.0101	0.00058	0.0008
钱塘家园	0.00001	0.00002	0.0024	0.0060	0.00034	0.0005
上徐家	0.00001	0.00002	0.00208	0.0052	0.0003	0.0004
社井村	0.00001	0.00002	0.00102	0.0026	0.00015	0.0002

民联村	0.00001	0.00002	0.00151	0.0038	0.00022	0.0003
江丰小学	0.00004	0.00007	0.00723	0.0181	0.00103	0.0015
江丰幼儿园	0.00005	0.00008	0.00891	0.0223	0.00127	0.0018
紫铜村	0.00007	0.00012	0.01149	0.0287	0.00164	0.0023
清果沙	0.00002	0.00003	0.0037	0.0093	0.00053	0.0008
跃河桥社区	0.00001	0.00002	0.00245	0.0061	0.00035	0.0005
杭富村	0.00002	0.00003	0.00332	0.0083	0.00047	0.0007
三阳村	0.00003	0.00005	0.00593	0.0148	0.00085	0.0012
杭江村	0.00004	0.00007	0.0068	0.0170	0.00097	0.0014
杭州周浦中学	0.00002	0.00003	0.00369	0.0092	0.00053	0.0008
鹤山景区	0.00003	0.00015	0.0048	0.0120	0.00069	0.0017
区域最大浓度点	0.00036	0.00060	0.0626	0.1565	0.00894	0.0128

正常工况下，地面小时平均浓度预测结果图见图 5.2-6~图 5.2-20。

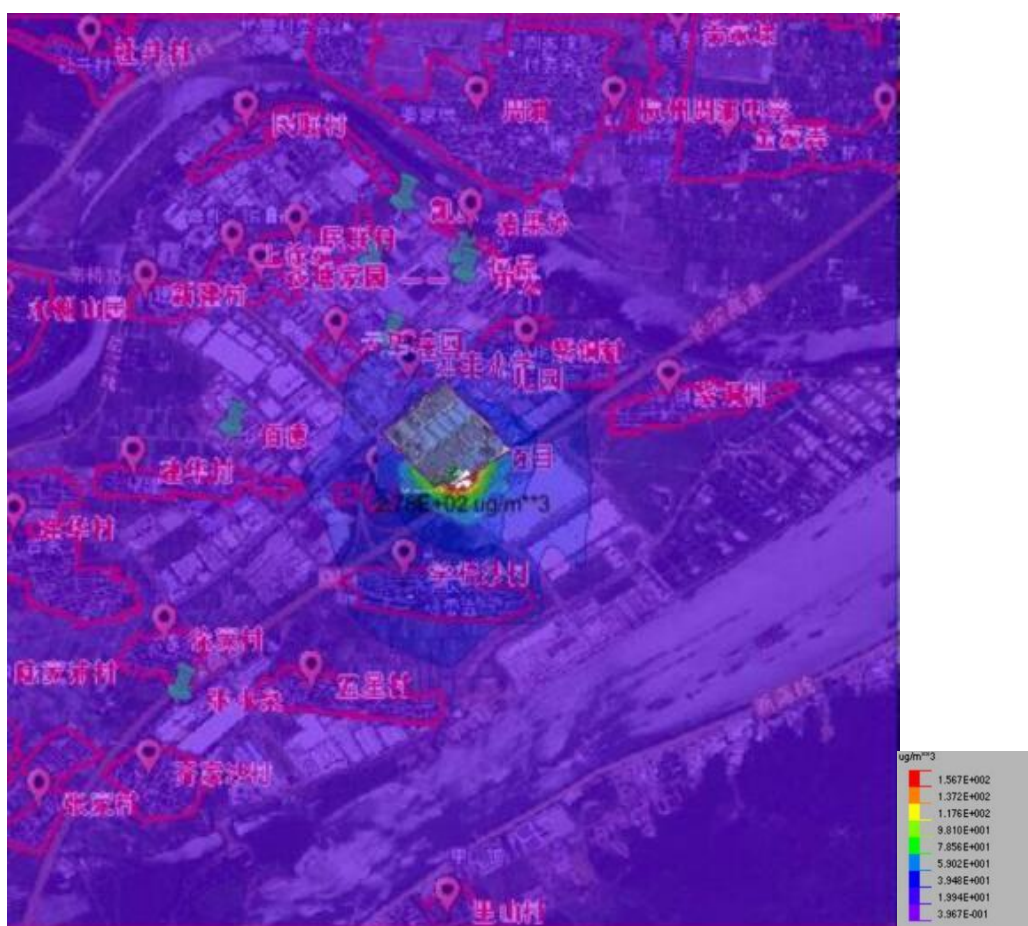


图 5.2-6 正常工况下乙酸乙酯小时浓度最大值分布图

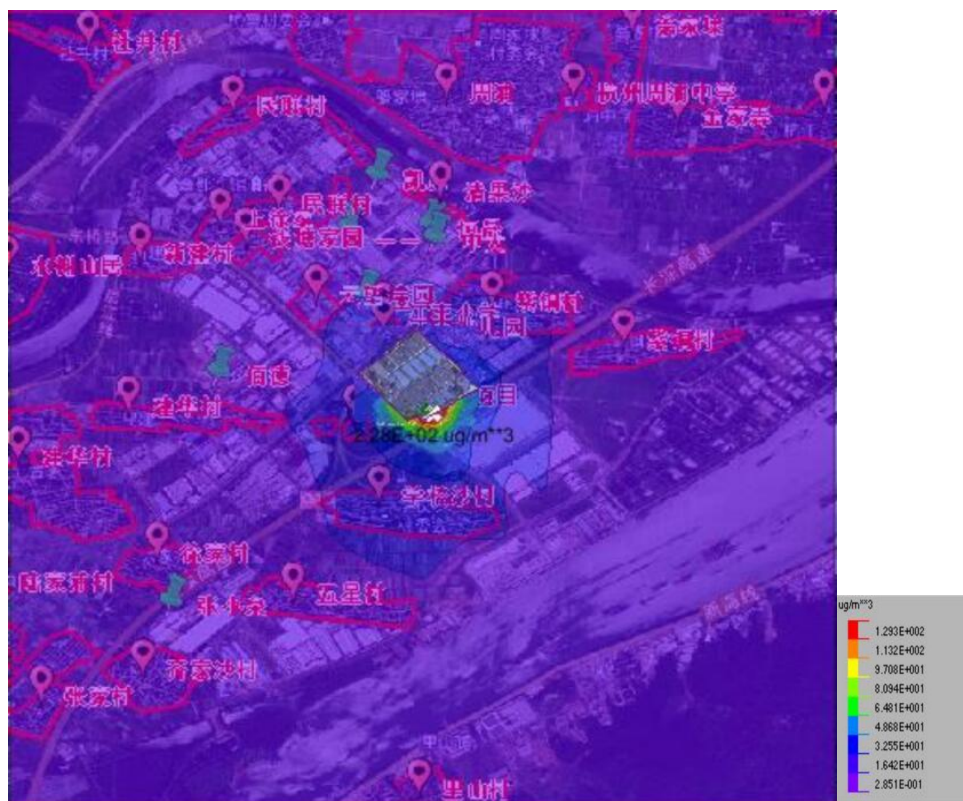


图 5.2-7 正常工况下乙酸丁酯小时浓度最大值分布图

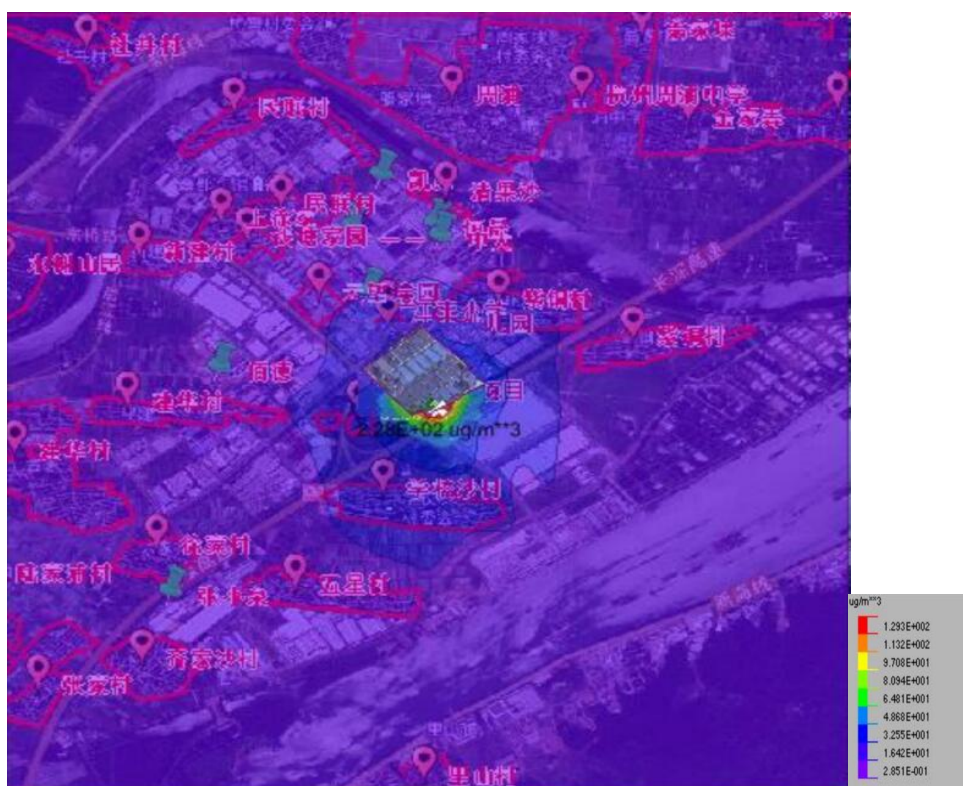


图 5.2-8 正常工况下乙酸丙酯小时浓度最大值分布图

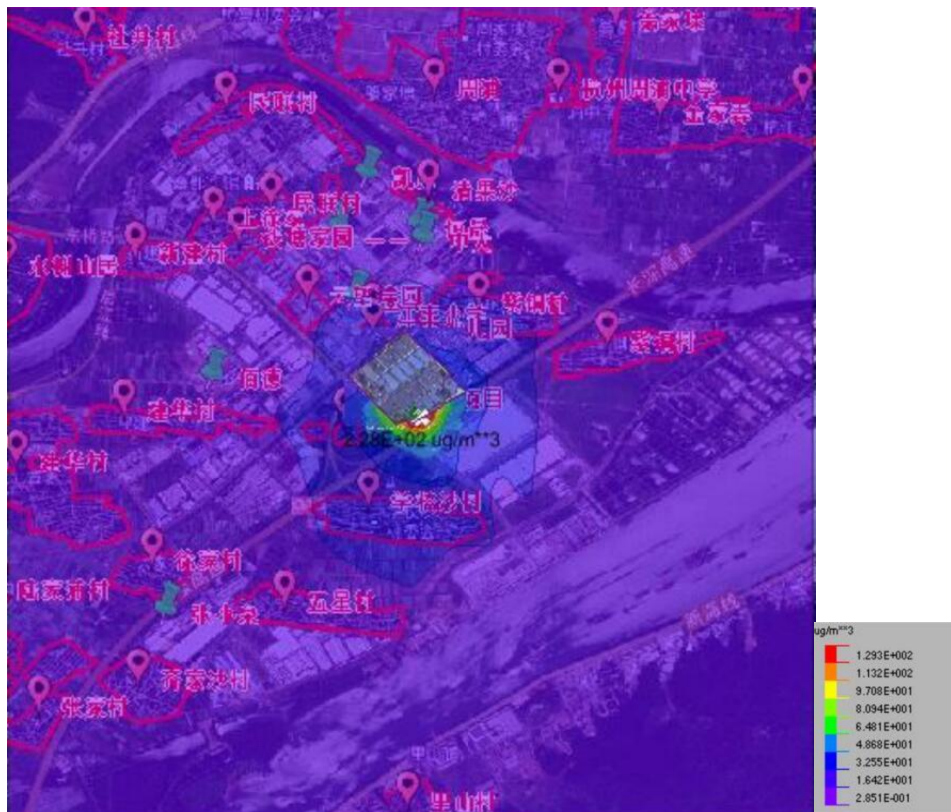


图 5.2-9 正常工况下异丙醇小时浓度最大值分布图

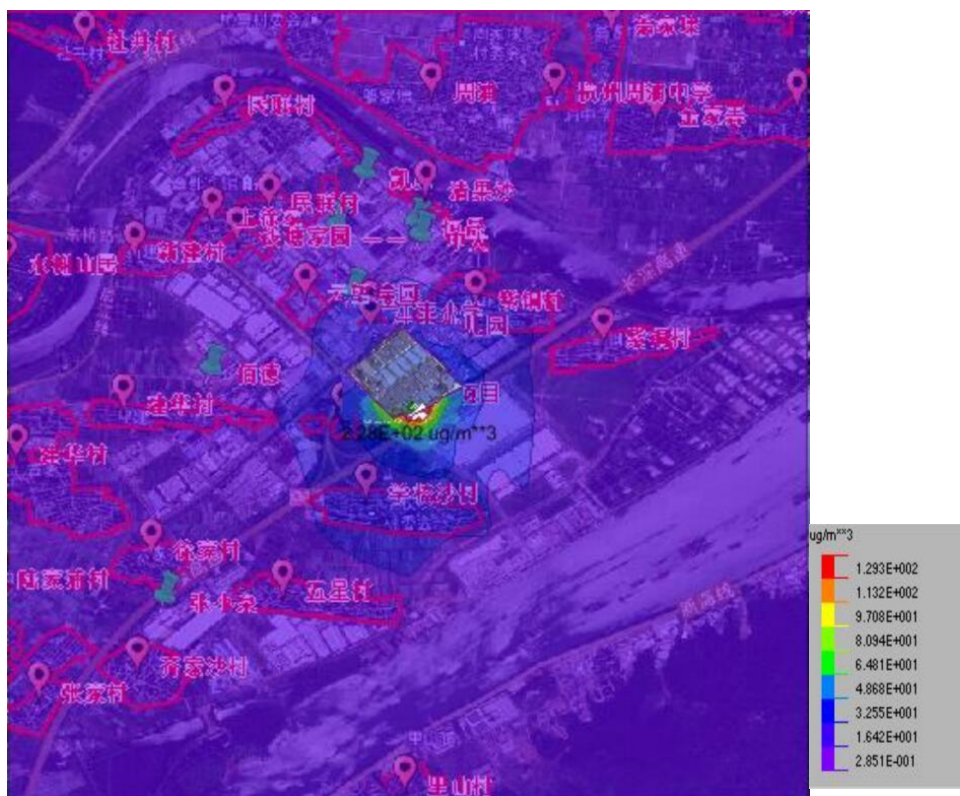


图 5.2-10 正常工况下苯乙烯小时浓度最大值分布图

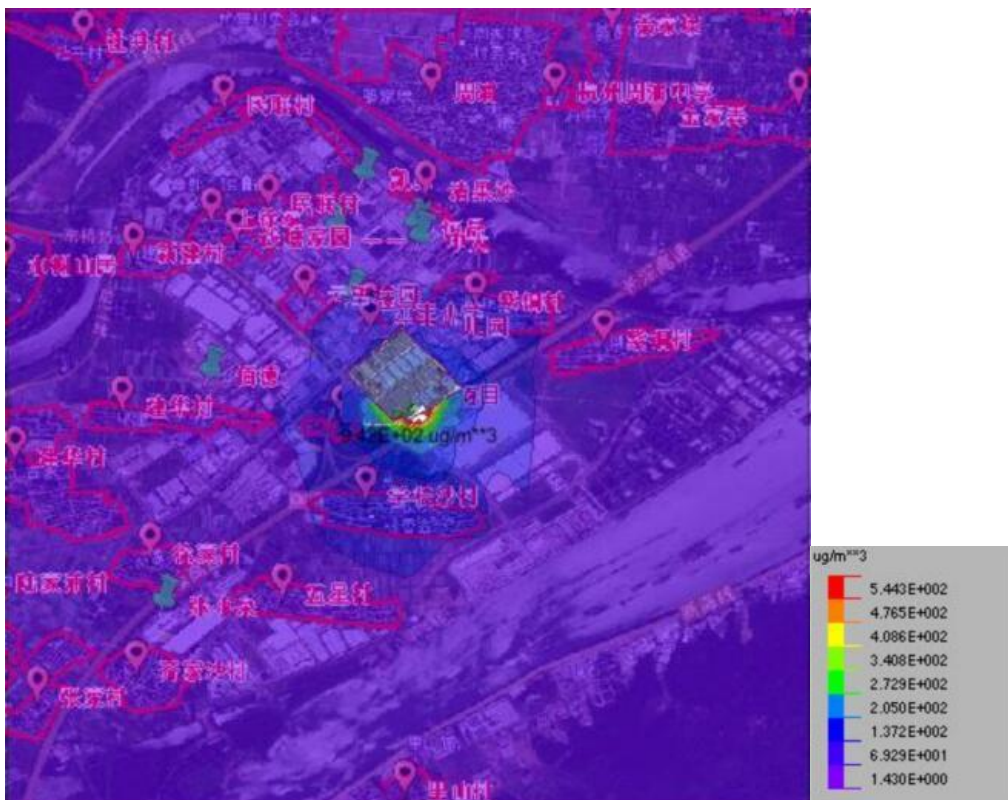


图 5.2-11 正常工况下非甲烷总烃小时浓度最大值分布图

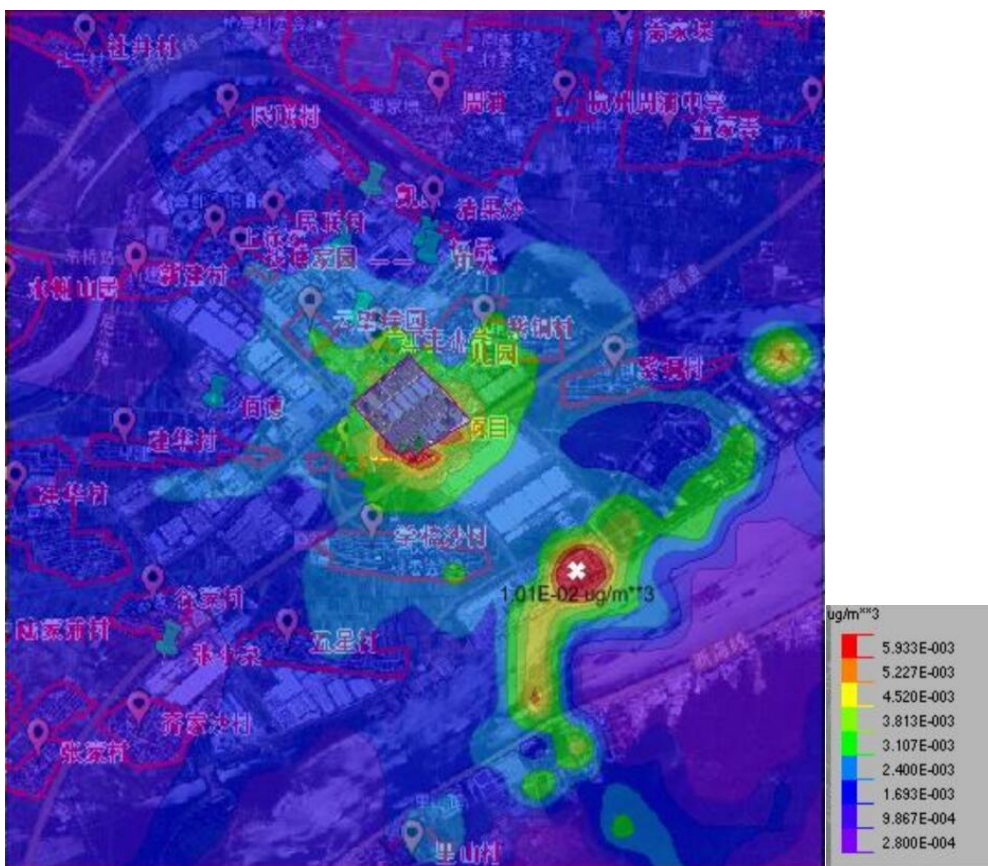


图 5.2-12 正常工况下 SO<sub>2</sub> 小时浓度最大值分布图

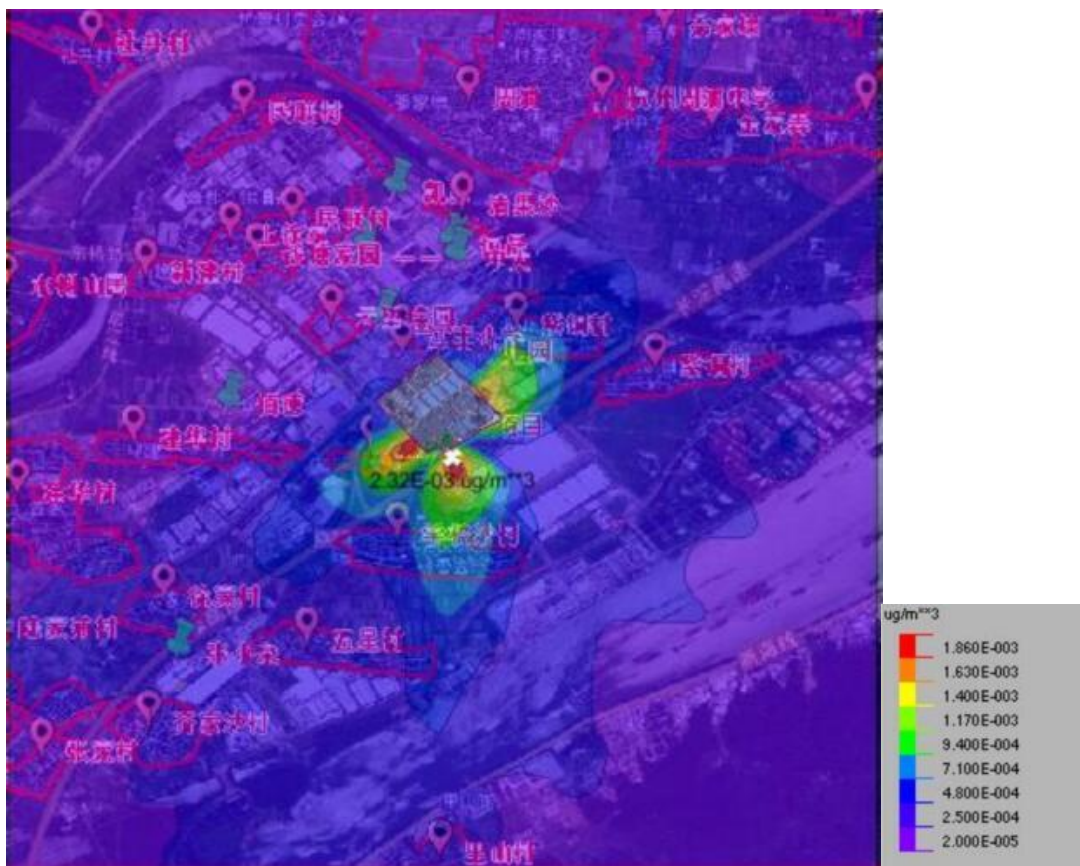


图 5.2-13 正常工况下 SO<sub>2</sub>24 小时浓度最大值分布图

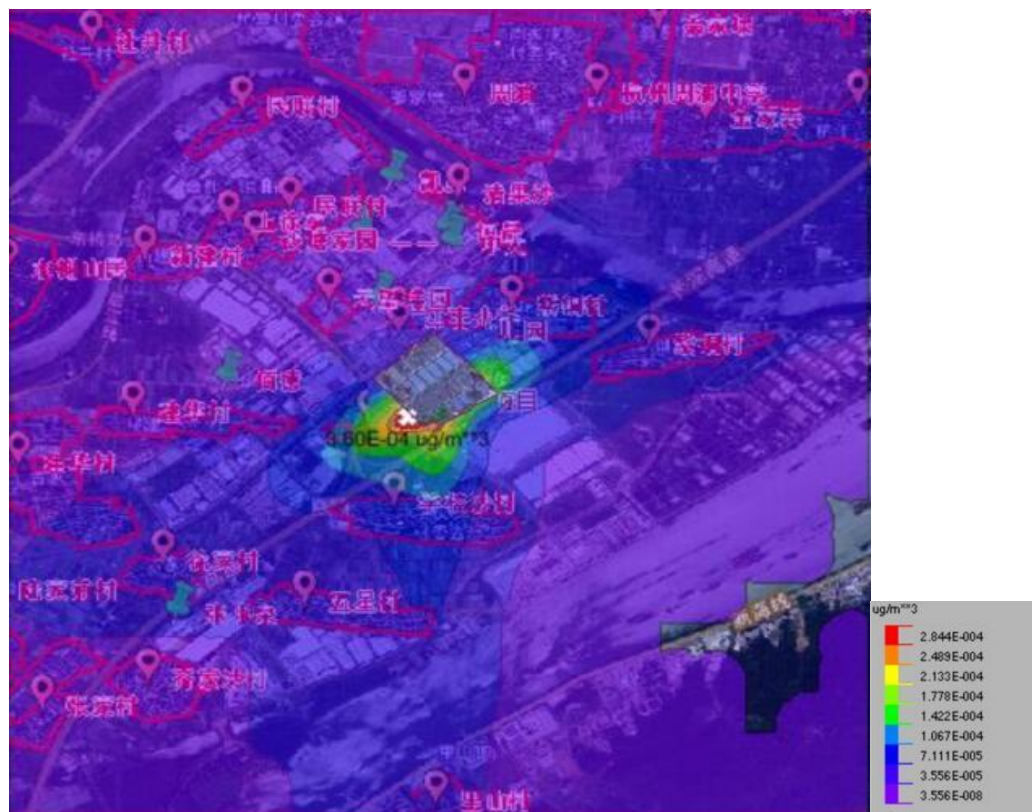


图 5.2-14 正常工况下 SO<sub>2</sub>年浓度最大值分布图

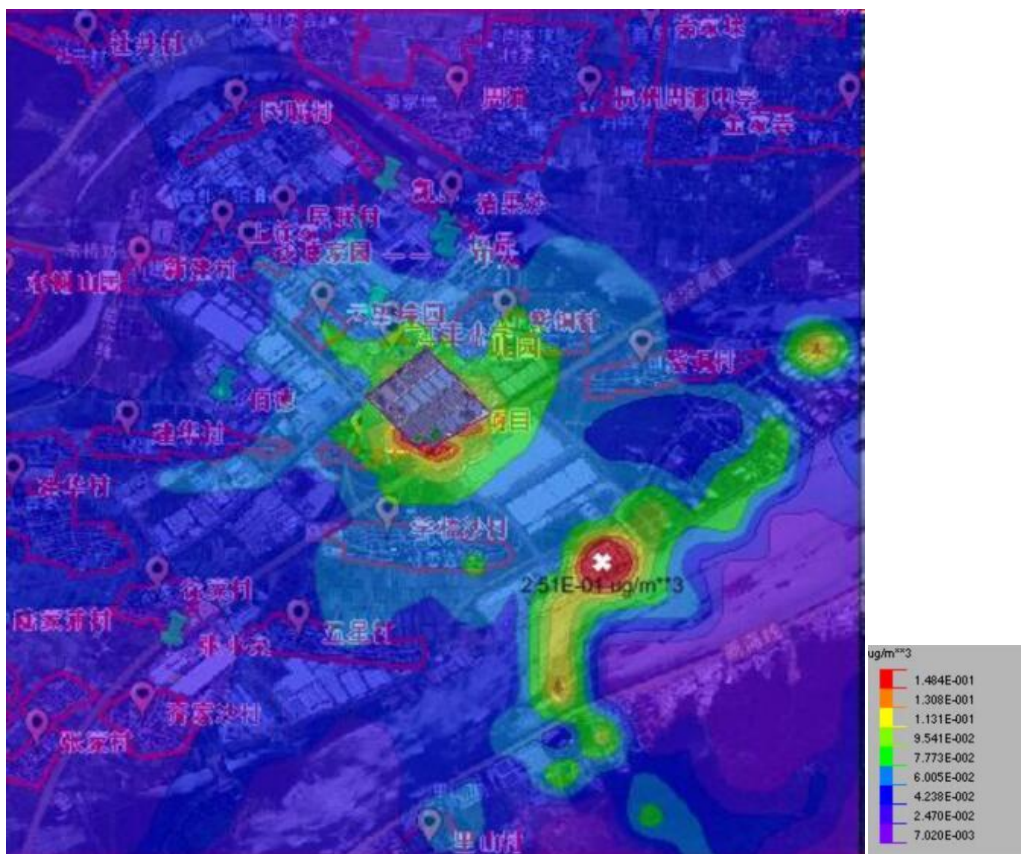


图 5.2-15 正常工况下 NO<sub>2</sub> 小时浓度最大值分布图

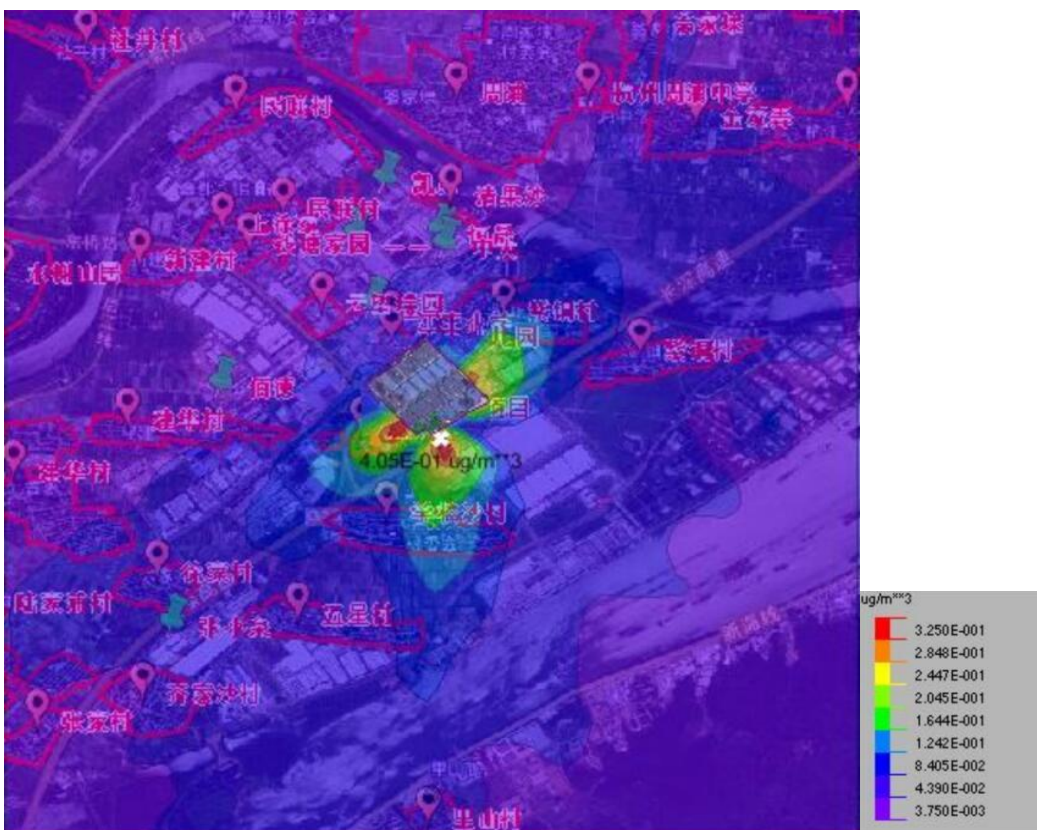


图 5.2-16 正常工况下 NO<sub>2</sub> 24 小时浓度最大值分布图

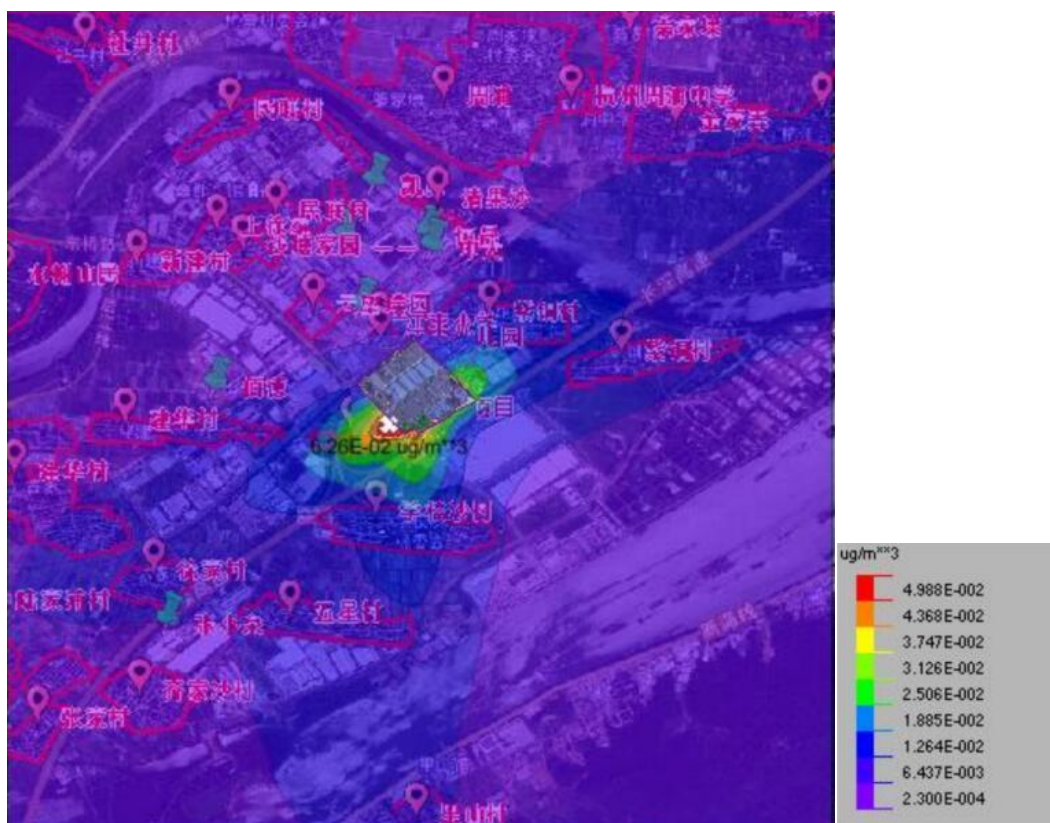


图 5.2-17 正常工况下 NO<sub>2</sub>年浓度最大值分布图

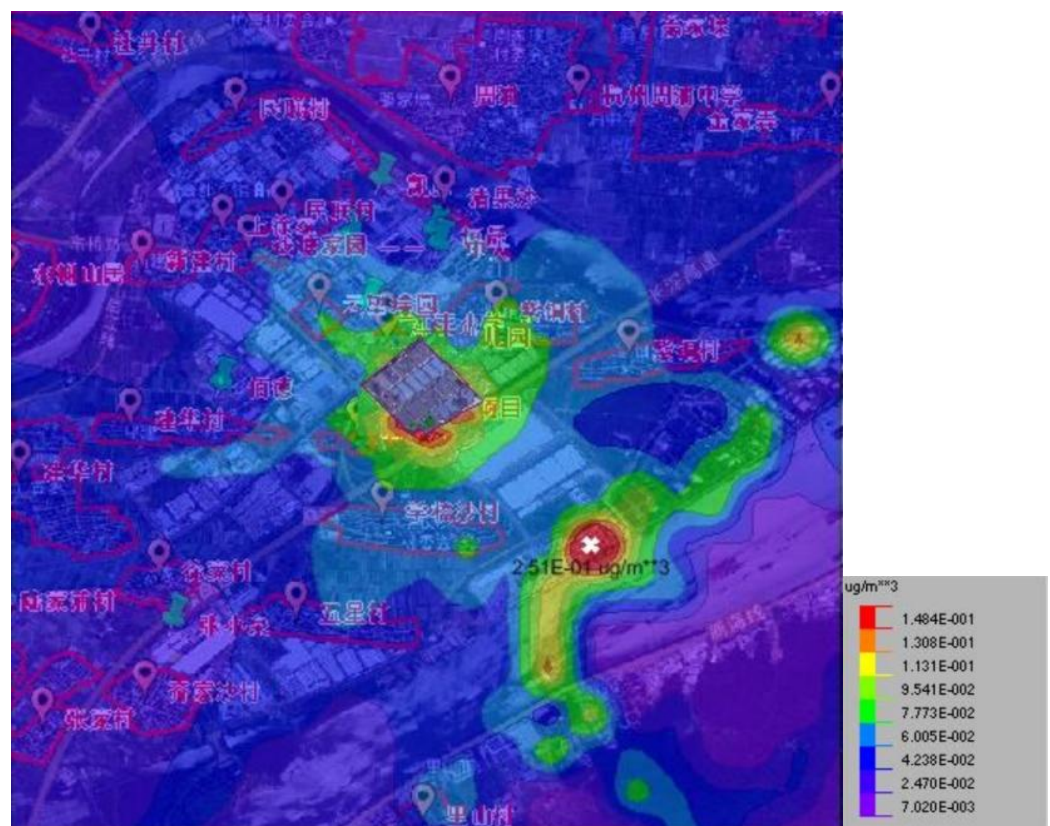


图 5.2-18 正常工况下 PM<sub>10</sub>小时浓度最大值分布图

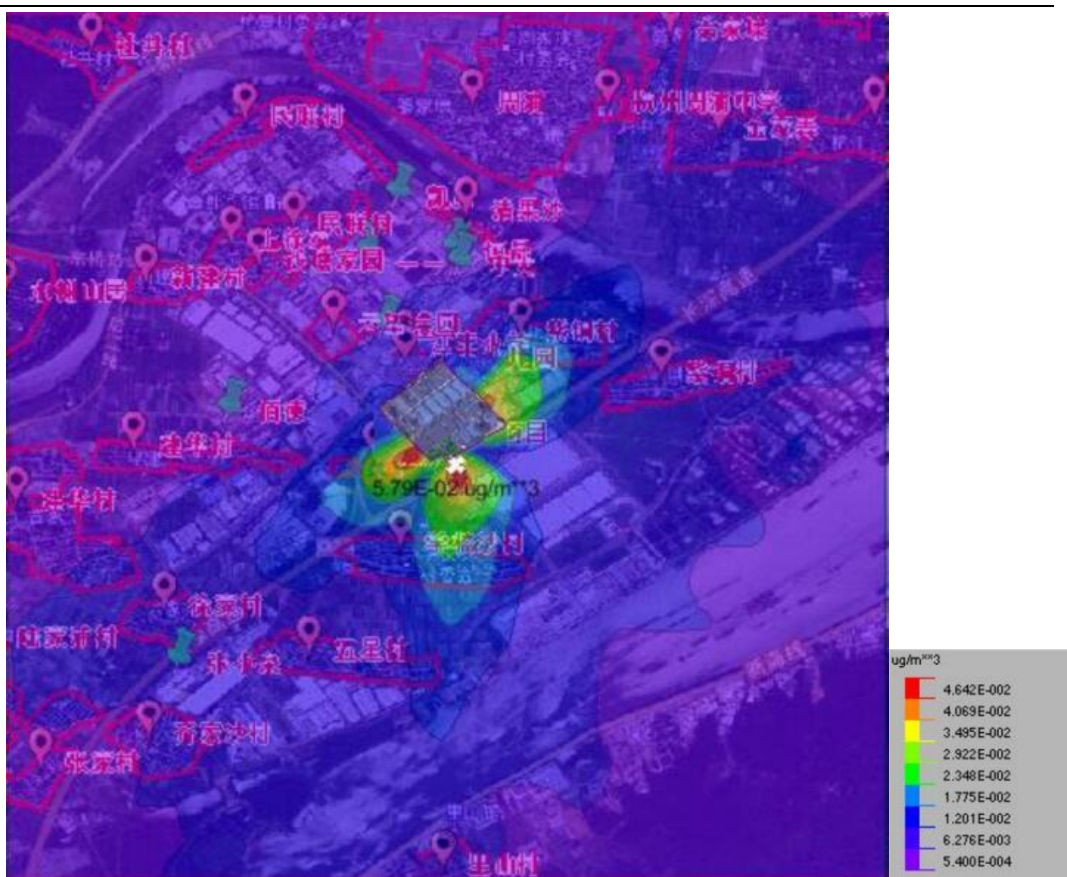


图 5.2-19 正常工况下 PM<sub>10</sub>24 小时浓度最大值分布图

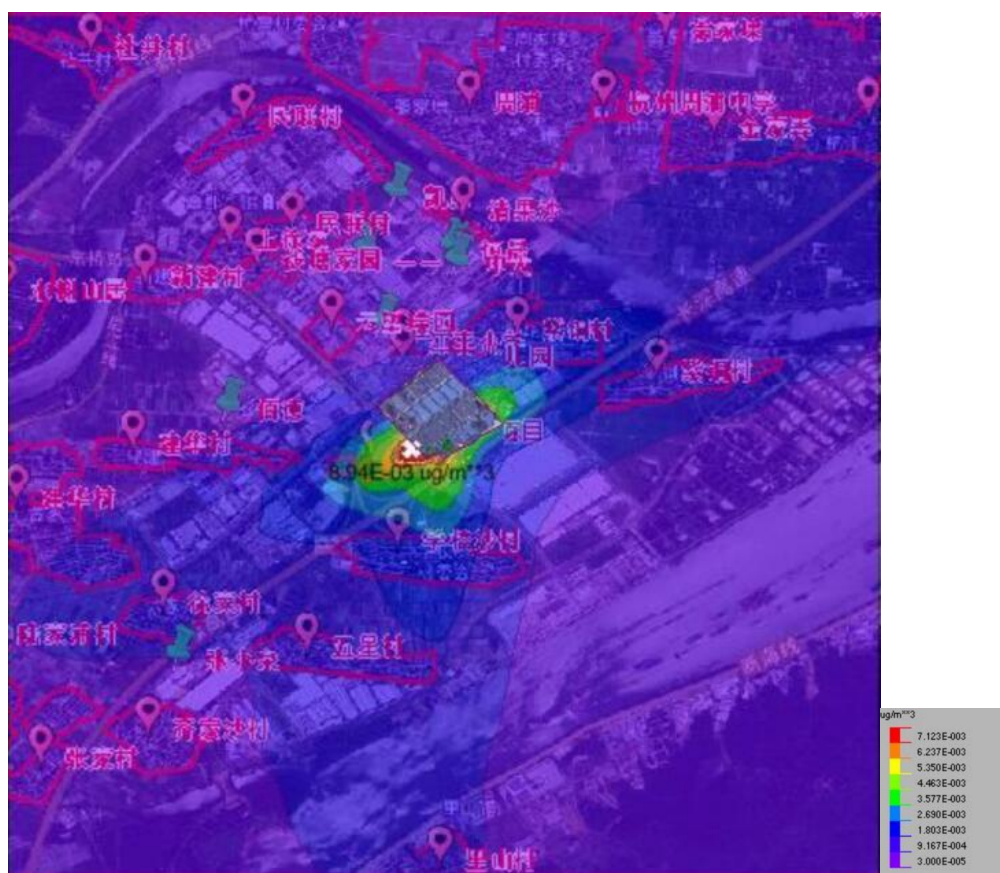


图 5.2-20 正常工况下 PM<sub>10</sub> 年均浓度最大值分布图

## (2) 新增污染源+其他拟建/在建污染源正常工况下预测结果分析

根据预测结果，正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，乙酸乙酯的区域最大落地点小时平均浓度为  $276.44176\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 83.77%，叠加本底后占标率 84.68%；乙酸丁酯的区域最大落地点小时平均浓度  $228.14899\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 69.14%，叠加本底后占标率 69.89%；乙酸丙酯的区域最大落地点小时平均浓度为  $137.7024\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.73%，叠加本底后占标率 91.73%；异丙醇的区域最大落地点小时平均浓度为  $168.51847\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 39.19%，叠加本底后占标率 39.33%；苯乙烯的区域最大落地点小时平均浓度  $0.94338\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.4338%，叠加本底后占标率 16.9338%；非甲烷总烃的区域最大落地点小时平均浓度为  $944.65767\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 47.23%，叠加本底后占标率 97.23%。

正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，各敏感点乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、非甲烷总烃最大小时浓度叠加值最大值出现在厂界西侧后沙头，其中乙酸乙酯为  $44.2807\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 13.42%，叠加本底后占标率 14.33%；乙酸丁酯为  $36.54469\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 11.07%，叠加本底后占标率 11.83%；乙酸丙酯为  $22.05741\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.68%，叠加本底后占标率 56.68%；异丙醇为  $26.99354\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.26%，叠加本底后占标率 6.50%；苯乙烯为  $0.17278\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.7278%，叠加本底后占标率 9.2278%；非甲烷总烃为  $153.78398\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.69%，叠加本底后占标率 57.69%。

正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，富春江风景区内，乙酸乙酯小时平均浓度为  $3.19311\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.97%，叠加本底后占标率 1.88%；乙酸丁酯小时平均浓度为  $2.45995\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.75%，叠加本底后占标率 1.50%；乙酸丙酯小时平均浓度为  $1.76646\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.54%，叠加本底后占标率 50.54%；异丙醇小时平均浓度为  $1.94569\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.45%，叠加本底后占标率 0.68%；苯乙烯小时平均浓度为  $0.02088\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.2088%，叠加本底后占标率 7.7088%；非甲烷总烃小时平均浓度为  $15.69238\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 0.78%，叠加本底后占标率 37.78%。

SO<sub>2</sub> 的区域最大落地点 24 小时平均浓度 0.00232μg/m<sup>3</sup>，叠加第 98 百分位数日均现状浓度后，保证率日均最大浓度 8.00232μg/m<sup>3</sup>，占标率为 5.3349%；NO<sub>2</sub> 的区域最大落地点 24 小时平均浓度 0.40537μg/m<sup>3</sup>，叠加第 98 百分位数日均现状浓度后，保证率日均最大浓度 61.40537μg/m<sup>3</sup>，占标率为 76.76%；PM<sub>10</sub> 的区域最大落地点 24 小时平均浓度 1.77384μg/m<sup>3</sup>，叠加第 98 百分位数日均现状浓度后，保证率日均最大浓度 105.77384μg/m<sup>3</sup>，占标率为 70.52%。

SO<sub>2</sub> 的区域最大落地点年平均浓度 0.00036μg/m<sup>3</sup>，叠加年均现状浓度后，年均最大浓度 5.00036μg/m<sup>3</sup>，占标率为 8.3338%；NO<sub>2</sub> 的区域最大落地点年平均浓度 0.0626μg/m<sup>3</sup>，叠加年均现状浓度后，年均最大浓度 28.0626μg/m<sup>3</sup>，占标率为 70.15650%；PM<sub>10</sub> 的区域最大落地点年平均浓度 0.25558μg/m<sup>3</sup>，叠加年均现状浓度后，年均最大浓度 52.25558μg/m<sup>3</sup>，占标率为 74.6508%。

综上，在正常工况下项目乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃等各污染物叠加“以新带老”污染源、区域削减污染源、其他在建拟建的污染源和环境空气质量现状浓度后，短期浓度均符合环境质量标准；污染源正常排放下叠加现状浓度后，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 保证率日平均浓度、年平均质量浓度均符合环境质量标准。

表 5.2-16 叠加后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 <sup>3</sup> )	占标率%	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
乙酸乙酯	学校沙村	1h	24.73221	7.49	3	27.73221	8.40	达标
	后沙头	1h	44.2807	13.42	3	47.2807	14.33	达标
	五星村	1h	13.07688	3.96	3	16.07688	4.87	达标
	里山村	1h	6.1502	1.86	3	9.1502	2.77	达标
	张家村	1h	6.07403	1.84	3	9.07403	2.75	达标
	陆家浦村	1h	6.36268	1.93	3	9.36268	2.84	达标
	徐家村	1h	10.14418	3.07	3	13.14418	3.98	达标
	建华村	1h	9.53155	2.89	3	12.53155	3.80	达标
	水榭山居	1h	2.7058	0.82	3	5.7058	1.73	达标
	新建村	1h	6.93707	2.10	3	9.93707	3.01	达标
	云望璞园	1h	16.66177	5.05	3	19.66177	5.96	达标
	钱塘家园	1h	9.85084	2.99	3	12.85084	3.89	达标
	上徐家	1h	7.8451	2.38	3	10.8451	3.29	达标
社井村	1h	3.2233	0.98	3	6.2233	1.89	达标	

	民联村	1h	5.12106	1.55	3	8.12106	2.46	达标
	江丰小学	1h	18.41618	5.58	3	21.41618	6.49	达标
	江丰幼儿园	1h	32.88272	9.96	3	35.88272	10.87	达标
	紫铜村	1h	10.52246	3.19	3	13.52246	4.10	达标
	清果沙	1h	11.44018	3.47	3	14.44018	4.38	达标
	跃河桥社区	1h	7.13408	2.16	3	10.13408	3.07	达标
	杭富村	1h	3.69513	1.12	3	6.69513	2.03	达标
	三阳村	1h	5.22379	1.58	3	8.22379	2.49	达标
	杭江村	1h	4.17638	1.27	3	7.17638	2.17	达标
	杭州周浦中学	1h	7.53935	2.28	3	10.53935	3.19	达标
	鹤山景区	1h	3.19311	0.97	3	6.19311	1.88	达标
	区域最大浓度点	1h	276.44176	83.77	3	279.44176	84.68	达标
乙酸丁酯	学校沙村	1h	20.41136	6.19	2.5	22.91136	6.94	达标
	后沙头	1h	36.54469	11.07	2.5	39.04469	11.83	达标
	五星村	1h	10.79146	3.27	2.5	13.29146	4.03	达标
	里山村	1h	5.07508	1.54	2.5	7.57508	2.30	达标
	张家村	1h	4.96651	1.51	2.5	7.46651	2.26	达标
	陆家浦村	1h	5.23222	1.59	2.5	7.73222	2.34	达标
	徐家村	1h	8.37149	2.54	2.5	10.87149	3.29	达标
	建华村	1h	7.86328	2.38	2.5	10.36328	3.14	达标
	水榭山居	1h	2.21618	0.67	2.5	4.71618	1.43	达标
	新建村	1h	5.72743	1.74	2.5	8.22743	2.49	达标
	云望璞园	1h	13.75825	4.17	2.5	16.25825	4.93	达标
	钱塘家园	1h	8.13213	2.46	2.5	10.63213	3.22	达标
	上徐家	1h	6.47671	1.96	2.5	8.97671	2.72	达标
	社井村	1h	2.66088	0.81	2.5	5.16088	1.56	达标
	民联村	1h	4.23556	1.28	2.5	6.73556	2.04	达标
	江丰小学	1h	15.20582	4.61	2.5	17.70582	5.37	达标
	江丰幼儿园	1h	27.13853	8.22	2.5	29.63853	8.98	达标
	紫铜村	1h	8.68438	2.63	2.5	11.18438	3.39	达标
	清果沙	1h	9.44178	2.86	2.5	11.94178	3.62	达标
	跃河桥社区	1h	5.90505	1.79	2.5	8.40505	2.55	达标
杭富村	1h	3.03675	0.92	2.5	5.53675	1.68	达标	
三阳村	1h	4.50128	1.36	2.5	7.00128	2.12	达标	
杭江村	1h	3.6226	1.10	2.5	6.1226	1.86	达标	
杭州周浦中学	1h	6.21042	1.88	2.5	8.71042	2.64	达标	
鹤山景区	1h	2.45995	0.75	2.5	4.95995	1.50	达标	

	区域最大浓度点	1h	228.14899	69.14	2.5	230.64899	69.89	达标
乙酸丙酯	学校沙村	1h	12.31977	3.73	165	177.31977	53.73	达标
	后沙头	1h	22.05741	6.68	165	187.05741	56.68	达标
	五星村	1h	6.51478	1.97	165	171.51478	51.97	达标
	里山村	1h	7.38778	2.24	165	172.38778	52.24	达标
	张家村	1h	4.55468	1.38	165	169.55468	51.38	达标
	陆家浦村	1h	3.6172	1.10	165	168.6172	51.10	达标
	徐家村	1h	7.13103	2.16	165	172.13103	52.16	达标
	建华村	1h	4.75098	1.44	165	169.75098	51.44	达标
	水榭山居	1h	1.36861	0.41	165	166.36861	50.41	达标
	新建村	1h	3.4555	1.05	165	168.4555	51.05	达标
	云望璞园	1h	8.29818	2.51	165	173.29818	52.51	达标
	钱塘家园	1h	4.9065	1.49	165	169.9065	51.49	达标
	上徐家	1h	3.90741	1.18	165	168.90741	51.18	达标
	社井村	1h	1.60641	0.49	165	166.60641	50.49	达标
	民联村	1h	2.54912	0.77	165	167.54912	50.77	达标
	江丰小学	1h	9.17223	2.78	165	174.17223	52.78	达标
	江丰幼儿园	1h	16.37963	4.96	165	181.37963	54.96	达标
	紫铜村	1h	5.24161	1.59	165	170.24161	51.59	达标
	清果沙	1h	5.69874	1.73	165	170.69874	51.73	达标
	跃河桥社区	1h	3.55033	1.08	165	168.55033	51.08	达标
杭富村	1h	1.85813	0.56	165	166.85813	50.56	达标	
三阳村	1h	2.77187	0.84	165	167.77187	50.84	达标	
杭江村	1h	2.2857	0.69	165	167.2857	50.69	达标	
杭州周浦中学	1h	3.76739	1.14	165	168.76739	51.14	达标	
鹤山景区	1h	1.76646	0.54	165	166.76646	50.54	达标	
区域最大浓度点	1h	137.7024	41.73	165	302.7024	91.73	达标	
异丙醇	学校沙村	1h	15.07679	3.50	1	16.07679	3.73	达标
	后沙头	1h	26.99354	6.26	1	27.99354	6.50	达标
	五星村	1h	7.97167	1.85	1	8.97167	2.08	达标
	里山村	1h	3.74915	0.87	1	4.74915	1.10	达标
	张家村	1h	3.57234	0.83	1	4.57234	1.06	达标
	陆家浦村	1h	3.87861	0.90	1	4.87861	1.13	达标
	徐家村	1h	6.18389	1.43	1	7.18389	1.67	达标
	建华村	1h	5.81043	1.35	1	6.81043	1.58	达标
	水榭山居	1h	1.64918	0.38	1	2.64918	0.61	达标
	新建村	1h	4.22814	0.98	1	5.22814	1.21	达标

	云望璞园	1h	10.15522	2.36	1	11.15522	2.59	达标
	钱塘家园	1h	6.00452	1.39	1	7.00452	1.63	达标
	上徐家	1h	4.78184	1.11	1	5.78184	1.34	达标
	社井村	1h	1.96446	0.46	1	2.96446	0.69	达标
	民联村	1h	3.11953	0.72	1	4.11953	0.96	达标
	江丰小学	1h	11.22477	2.60	1	12.22477	2.84	达标
	江丰幼儿园	1h	20.0452	4.65	1	21.0452	4.88	达标
	紫铜村	1h	6.4144	1.49	1	7.4144	1.72	达标
	清果沙	1h	6.97384	1.62	1	7.97384	1.85	达标
	跃河桥社区	1h	4.34462	1.01	1	5.34462	1.24	达标
	杭富村	1h	2.25106	0.52	1	3.25106	0.75	达标
	三阳村	1h	3.07476	0.71	1	4.07476	0.95	达标
	杭江村	1h	2.4299	0.56	1	3.4299	0.80	达标
	杭州周浦中学	1h	4.59593	1.07	1	5.59593	1.30	达标
	鹤山景区	1h	1.94569	0.45	1	2.94569	0.68	达标
	区域最大浓度点	1h	168.51847	39.10	1	169.51847	39.33	达标
苯乙烯	学校沙村	1h	0.13264	1.3264	0.75	0.88264	8.8264	达标
	后沙头	1h	0.17278	1.7278	0.75	0.92278	9.2278	达标
	五星村	1h	0.04768	0.4768	0.75	0.79768	7.9768	达标
	里山村	1h	0.03407	0.3407	0.75	0.78407	7.8407	达标
	张家村	1h	0.03208	0.3208	0.75	0.78208	7.8208	达标
	陆家浦村	1h	0.03543	0.3543	0.75	0.78543	7.8543	达标
	徐家村	1h	0.0577	0.577	0.75	0.8077	8.077	达标
	建华村	1h	0.03596	0.3596	0.75	0.78596	7.8596	达标
	水榭山居	1h	0.02581	0.2581	0.75	0.77581	7.7581	达标
	新建村	1h	0.02809	0.2809	0.75	0.77809	7.7809	达标
	云望璞园	1h	0.07219	0.7219	0.75	0.82219	8.2219	达标
	钱塘家园	1h	0.03787	0.3787	0.75	0.78787	7.8787	达标
	上徐家	1h	0.03223	0.3223	0.75	0.78223	7.8223	达标
	社井村	1h	0.02083	0.2083	0.75	0.77083	7.7083	达标
	民联村	1h	0.01985	0.1985	0.75	0.76985	7.6985	达标
	江丰小学	1h	0.08197	0.8197	0.75	0.83197	8.3197	达标
	江丰幼儿园	1h	0.17492	1.7492	0.75	0.92492	9.2492	达标
	紫铜村	1h	0.06846	0.6846	0.75	0.81846	8.1846	达标
清果沙	1h	0.04937	0.4937	0.75	0.79937	7.9937	达标	
跃河桥社区	1h	0.0471	0.471	0.75	0.7971	7.971	达标	
杭富村	1h	0.03616	0.3616	0.75	0.78616	7.8616	达标	

	三阳村	1h	0.03327	0.3327	0.75	0.78327	7.8327	达标
	杭江村	1h	0.02898	0.2898	0.75	0.77898	7.7898	达标
	杭州周浦中学	1h	0.03609	0.3609	0.75	0.78609	7.8609	达标
	鹤山景区	1h	0.02088	0.2088	0.75	0.77088	7.7088	达标
	区域最大浓度点	1h	0.94338	9.4338	0.75	1.69338	16.9338	达标
非 甲 烷 总 烃	学校沙村	1h	85.87078	4.29	1000	1085.87078	54.29	达标
	后沙头	1h	153.78398	7.69	1000	1153.78398	57.69	达标
	五星村	1h	45.82367	2.29	1000	1045.82367	52.29	达标
	里山村	1h	81.86345	4.09	1000	1081.86345	54.09	达标
	张家村	1h	34.54739	1.73	1000	1034.54739	51.73	达标
	陆家浦村	1h	24.31235	1.22	1000	1024.31235	51.22	达标
	徐家村	1h	70.49114	3.52	1000	1070.49114	53.52	达标
	建华村	1h	68.3605	3.42	1000	1068.3605	53.42	达标
	水榭山居	1h	20.8869	1.04	1000	1020.8869	51.04	达标
	新建村	1h	31.13525	1.56	1000	1031.13525	51.56	达标
	云望璞园	1h	58.77598	2.94	1000	1058.77598	52.94	达标
	钱塘家园	1h	41.83007	2.09	1000	1041.83007	52.09	达标
	上徐家	1h	32.40406	1.62	1000	1032.40406	51.62	达标
	社井村	1h	15.79778	0.79	1000	1015.79778	50.79	达标
	民联村	1h	25.57689	1.28	1000	1025.57689	51.28	达标
	江丰小学	1h	63.37297	3.17	1000	1063.37297	53.17	达标
	江丰幼儿园	1h	114.70394	5.74	1000	1114.70394	55.74	达标
	紫铜村	1h	37.15318	1.86	1000	1037.15318	51.86	达标
	清果沙	1h	44.03613	2.20	1000	1044.03613	52.20	达标
	跃河桥社区	1h	42.41973	2.12	1000	1042.41973	52.12	达标
	杭富村	1h	16.31447	0.82	1000	1016.31447	50.82	达标
	三阳村	1h	22.16815	1.11	1000	1022.16815	51.11	达标
	杭江村	1h	18.55361	0.93	1000	1018.55361	50.93	达标
杭州周浦中学	1h	27.12529	1.36	1000	1027.12529	51.36	达标	
鹤山景区	1h	15.69238	0.78	740	755.69238	37.78	达标	
区域最大浓度点	1h	944.65767	47.23	1000	1944.65767	97.23	达标	

表 5.2-17 正常排放下叠加后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 保证率日平均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	第 98 百分位数日均现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后保证率日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	学校沙村	24h	0.00059	8	8.00059	5.3337	达标
	后沙头	24h	0.00125	8	8.00125	5.3342	达标

	五星村	24h	0.00036	8	8.00036	5.3336	达标
	里山村	24h	0.00025	8	8.00025	5.3335	达标
	张家村	24h	0.00023	8	8.00023	5.3335	达标
	陆家浦村	24h	0.00026	8	8.00026	5.3335	达标
	徐家村	24h	0.00037	8	8.00037	5.3336	达标
	建华村	24h	0.00019	8	8.00019	5.3335	达标
	水榭山居	24h	0.00007	8	8.00007	5.3334	达标
	新建村	24h	0.0001	8	8.0001	5.3334	达标
	云望璞园	24h	0.00019	8	8.00019	5.3335	达标
	钱塘家园	24h	0.00012	8	8.00012	5.3334	达标
	上徐家	24h	0.00011	8	8.00011	5.3334	达标
	社井村	24h	0.00007	8	8.00007	5.3334	达标
	民联村	24h	0.00008	8	8.00008	5.3334	达标
	江丰小学	24h	0.00023	8	8.00023	5.3335	达标
	江丰幼儿园	24h	0.00041	8	8.00041	5.3336	达标
	紫铜村	24h	0.00035	8	8.00035	5.3336	达标
	清果沙	24h	0.00018	8	8.00018	5.3335	达标
	跃河桥社区	24h	0.00013	8	8.00013	5.3334	达标
	杭富村	24h	0.00025	8	8.00025	5.3335	达标
	三阳村	24h	0.00026	8	8.00026	5.3335	达标
	杭江村	24h	0.00019	8	8.00019	5.3335	达标
	杭州周浦中学	24h	0.00021	8	8.00021	5.3335	达标
	鹤山景区	24h	0.00036	0.15	0.15036	0.30072	达标
	区域最大浓度点	24h	0.00232	8	8.00232	5.3349	达标
NO <sub>2</sub>	学校沙村	24h	0.10355	61	61.10355	76.38	达标
	后沙头	24h	0.218	61	61.218	76.52	达标
	五星村	24h	0.06232	61	61.06232	76.33	达标
	里山村	24h	0.04382	61	61.04382	76.30	达标
	张家村	24h	0.04036	61	61.04036	76.30	达标
	陆家浦村	24h	0.04507	61	61.04507	76.31	达标
	徐家村	24h	0.06463	61	61.06463	76.33	达标
	建华村	24h	0.03298	61	61.03298	76.29	达标
	水榭山居	24h	0.01199	61	61.01199	76.26	达标
	新建村	24h	0.01714	61	61.01714	76.27	达标
	云望璞园	24h	0.03294	61	61.03294	76.29	达标
	钱塘家园	24h	0.02143	61	61.02143	76.28	达标
	上徐家	24h	0.01946	61	61.01946	76.27	达标
	社井村	24h	0.01256	55	55.01256	68.77	达标
	民联村	24h	0.0148	61	55.01256	68.77	达标
	江丰小学	24h	0.03993	61	61.0148	76.27	达标
	江丰幼儿园	24h	0.07248	61	61.03993	76.30	达标
		紫铜村	24h	0.06127	61	61.07248	76.34

	清果沙	24h	0.03163	61	61.06127	76.33	达标
	跃河桥社区	24h	0.02308	55	55.02308	68.78	达标
	杭富村	24h	0.04402	55	55.04402	68.81	达标
	三阳村	24h	0.046	55	55.046	68.81	达标
	杭江村	24h	0.03334	55	55.03334	68.79	达标
	杭州周浦中学	24h	0.03708	55	55.03708	68.80	达标
	鹤山景区	24h	0.06322	17	17.06322	17.06	达标
	区域最大浓度点	24h	0.40537	61	61.40537	76.76	达标
污染物	预测点	平均时段	贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	第95百分位数日均现状浓度 $/\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后保证率日均浓度 $/\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况
PM <sub>10</sub>	学校沙村	24h	0.08689	104	104.08689	69.39	达标
	后沙头	24h	0.06896	104	104.06896	69.38	达标
	五星村	24h	0.14204	104	104.14204	69.43	达标
	里山村	24h	0.29205	104	104.29205	69.53	达标
	张家村	24h	0.11677	104	104.11677	69.41	达标
	陆家浦村	24h	0.05508	104	104.05508	69.37	达标
	徐家村	24h	0.25891	104	104.25891	69.51	达标
	建华村	24h	0.04984	104	104.04984	69.37	达标
	水榭山居	24h	0.0252	104	104.0252	69.35	达标
	新建村	24h	0.03665	104	104.03665	69.36	达标
	云望璞园	24h	0.11628	104	104.11628	69.41	达标
	钱塘家园	24h	0.04919	104	104.04919	69.37	达标
	上徐家	24h	0.0378	104	104.0378	69.36	达标
	社井村	24h	0.01779	92	92.01779	61.35	达标
	民联村	24h	0.02415	104	104.02415	69.35	达标
	江丰小学	24h	0.10894	104	104.10894	69.41	达标
	江丰幼儿园	24h	0.08662	104	104.08662	69.39	达标
	紫铜村	24h	0.03713	104	104.03713	69.36	达标
	清果沙	24h	0.1274	104	104.1274	69.42	达标
	跃河桥社区	24h	0.12836	92	92.12836	61.42	达标
	杭富村	24h	0.0429	92	92.0429	61.36	达标
	三阳村	24h	0.04243	92	92.04243	61.36	达标
	杭江村	24h	0.03077	92	92.03077	61.35	达标
	杭州周浦中学	24h	0.06618	92	92.06618	61.38	达标
鹤山景区	24h	0.01471	38.6*	38.61471	77.23	达标	
区域最大浓度点	24h	1.77384	104	105.77384	70.52	达标	
注*：为富春江—新安江风景名胜区鹤山景区现状浓度值；							
注**：为叠加富春江—新安江风景名胜区鹤山景区现状浓度值后的日均浓度。							

表 5.2-18 叠加后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (μg/m <sup>3</sup> )	年均现状浓度/μg/m <sup>3</sup>	叠加后年均浓度/μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	学校沙村	1a	0.00009	5	5.00009	8.3335	达标
	后沙头	1a	0.0002	5	5.0002	8.3337	达标
	五星村	1a	0.00005	5	5.00005	8.3334	达标
	里山村	1a	0.00003	5	5.00003	8.3334	达标
	张家村	1a	0.00002	5	5.00002	8.3334	达标
	陆家浦村	1a	0.00004	5	5.00004	8.3334	达标
	徐家村	1a	0.00004	5	5.00004	8.3334	达标
	建华村	1a	0.00003	5	5.00003	8.3334	达标
	水榭山居	1a	0.00001	5	5.00001	8.3334	达标
	新建村	1a	0.00001	5	5.00001	8.3334	达标
	云望璞园	1a	0.00002	5	5.00002	8.3334	达标
	钱塘家园	1a	0.00001	5	5.00001	8.3334	达标
	上徐家	1a	0.00001	5	5.00001	8.3334	达标
	社井村	1a	0.00001	6	6.00001	10.00002	达标
	民联村	1a	0.00001	5	5.00001	8.3334	达标
	江丰小学	1a	0.00003	5	5.00003	8.3334	达标
	江丰幼儿园	1a	0.00005	5	5.00005	8.3334	达标
	紫铜村	1a	0.00007	5	5.00007	8.3335	达标
	清果沙	1a	0.00002	5	5.00002	8.3334	达标
	跃河桥社区	1a	0.00001	6	6.00001	10.00002	达标
	杭富村	1a	0.00002	6	6.00002	10.00003	达标
	三阳村	1a	0.00003	6	6.00003	10.00005	达标
	杭江村	1a	0.00004	6	6.00004	10.00007	达标
杭州周浦中学	1a	0.00002	6	6.00002	10.00003	达标	
鹤山景区	1a	0.00003	/	/	/	/	
区域最大浓度点	1a	0.00036	5	5.00036	8.3339	达标	
NO <sub>2</sub>	学校沙村	1a	0.01539	28	28.01539	70.03848	达标
	后沙头	1a	0.03511	28	28.03511	70.08778	达标
	五星村	1a	0.00821	28	28.00821	70.02053	达标
	里山村	1a	0.00479	28	28.00479	70.01198	达标
	张家村	1a	0.00422	28	28.00422	70.01055	达标
	陆家浦村	1a	0.00626	28	28.00626	70.01565	达标
	徐家村	1a	0.00783	28	28.00783	70.01958	达标
	建华村	1a	0.0049	28	28.0049	70.01225	达标
	水榭山居	1a	0.00149	28	28.00149	70.00373	达标
	新建村	1a	0.00191	28	28.00191	70.00478	达标
	云望璞园	1a	0.00403	28	28.00403	70.01008	达标
	钱塘家园	1a	0.0024	28	28.0024	70.00600	达标

	上徐家	1a	0.00208	28	28.00208	70.00520	达标
	社井村	1a	0.00102	24	24.00102	60.0026	达标
	民联村	1a	0.00151	28	28.00151	70.00378	达标
	江丰小学	1a	0.00515	28	28.00515	70.01288	达标
	江丰幼儿园	1a	0.00891	28	28.00891	70.02228	达标
	紫铜村	1a	0.01149	28	28.01149	70.02873	达标
	清果沙	1a	0.0037	28	28.0037	70.00925	达标
	跃河桥社区	1a	0.00245	24	24.00245	60.0061	达标
	杭富村	1a	0.00332	24	24.00332	60.0083	达标
	三阳村	1a	0.00593	24	24.00593	60.0148	达标
	杭江村	1a	0.0068	24	24.0068	60.0170	达标
	杭州周浦中学	1a	0.00369	24	24.00369	60.0092	达标
	鹤山景区	1a	0.0048	/	/	/	/
	区域最大浓度点	1a	0.0626	28	28.0626	70.15650	达标
PM <sub>10</sub>	学校沙村	1a	0.02231	52	52.02231	74.3176	达标
	后沙头	1a	0.0215	52	52.0215	74.3164	达标
	五星村	1a	0.02318	52	52.02318	74.3188	达标
	里山村	1a	0.04615	52	52.04615	74.3516	达标
	张家村	1a	0.01604	52	52.01604	74.3086	达标
	陆家浦村	1a	0.00809	52	52.00809	74.2973	达标
	徐家村	1a	0.02445	52	52.02445	74.3206	达标
	建华村	1a	0.00871	52	52.00871	74.2982	达标
	水榭山居	1a	0.00404	52	52.00404	74.2915	达标
	新建村	1a	0.0063	52	52.0063	74.2947	达标
	云望璞园	1a	0.01889	52	52.01889	74.3127	达标
	钱塘家园	1a	0.01191	52	52.01191	74.3027	达标
	上徐家	1a	0.00822	52	52.00822	74.2975	达标
	社井村	1a	0.00192	46	46.00192	65.7170	达标
	民联村	1a	0.00374	52	52.00374	74.2911	达标
	江丰小学	1a	0.02657	52	52.02657	74.3237	达标
	江丰幼儿园	1a	0.02175	52	52.02175	74.3168	达标
	紫铜村	1a	0.00741	52	52.00741	74.2963	达标
	清果沙	1a	0.0223	52	52.0223	74.3176	达标
	跃河桥社区	1a	0.01085	46	46.01085	65.7298	达标
	杭富村	1a	0.00764	46	46.00764	65.7252	达标
	三阳村	1a	0.00912	46	46.00912	65.7273	达标
	杭江村	1a	0.00618	46	46.00618	65.7231	达标
	杭州周浦中学	1a	0.01134	46	46.01134	65.7305	达标
鹤山景区	1a	0.00238	/	/	/	/	
区域最大浓度点	1a	0.25558	52	52.25558	74.6508	达标	

正常工况叠加其他在建拟建源后，污染物浓度预测结果见图 5.2-21~图 5.2-32。

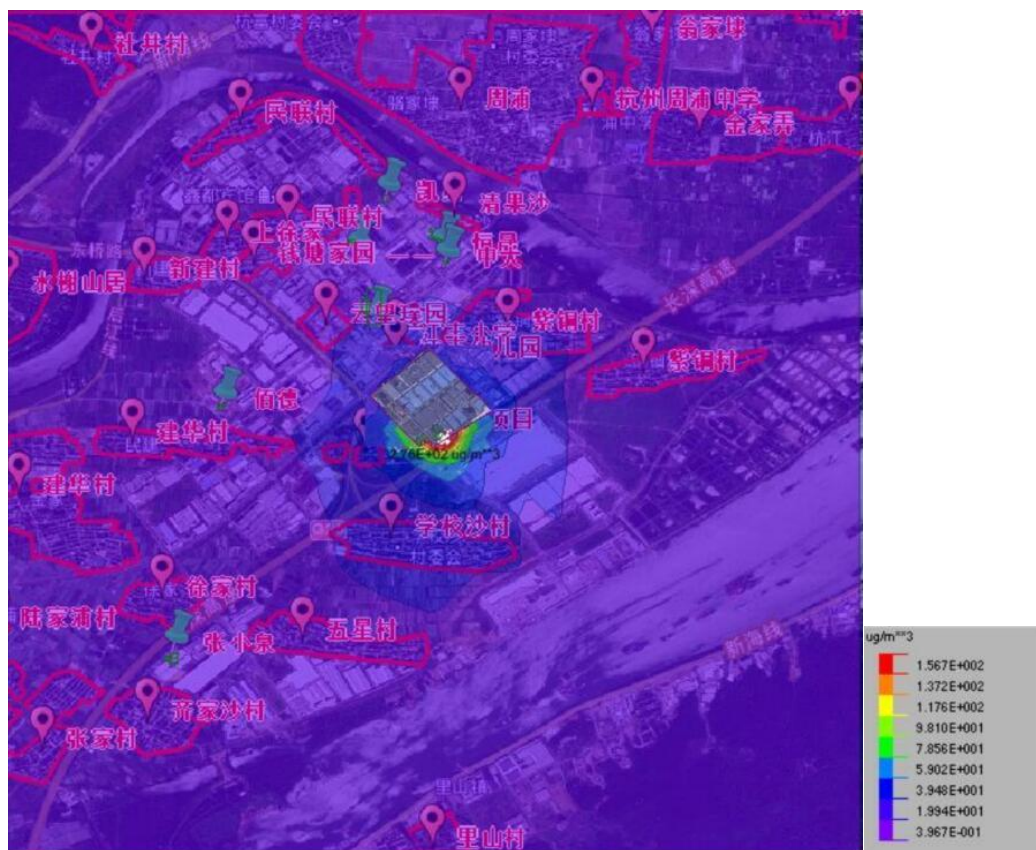
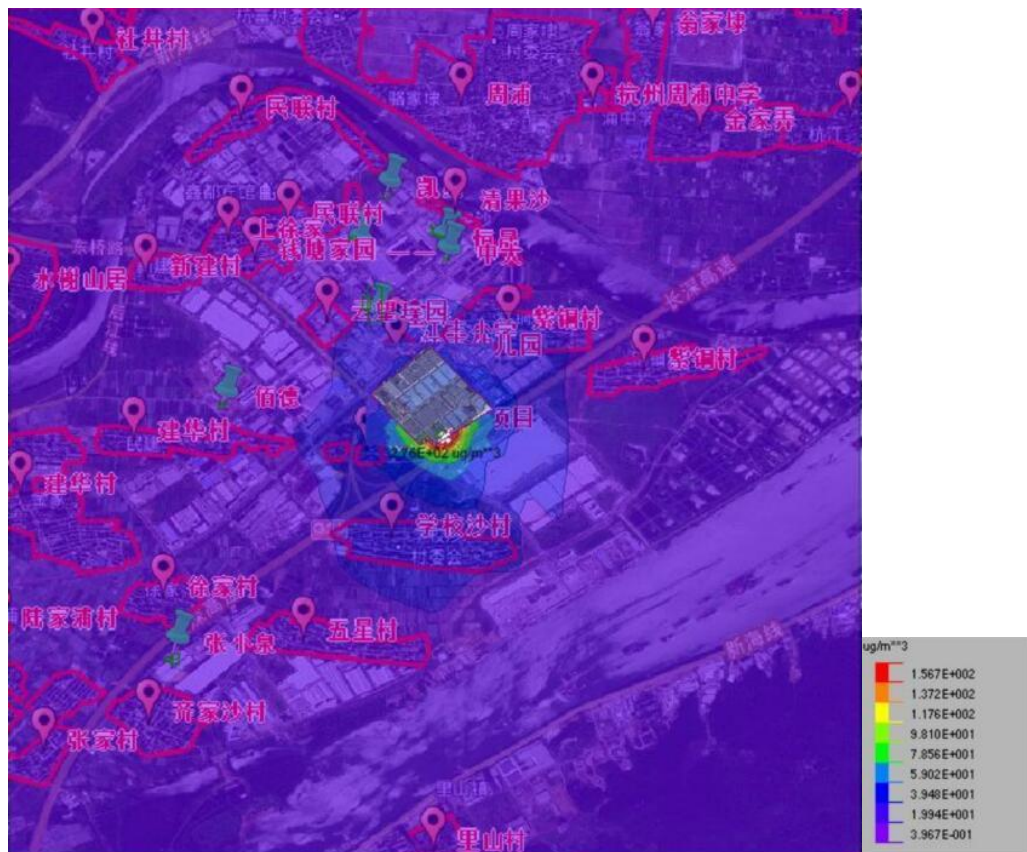


图 5.2-21 正常工况叠加其他在建拟建污染源后乙酸乙酯小时浓度最大值分布图



5.2-22 正常工况叠加其他在建拟建污染源后乙酸丁酯小时浓度最大值分布图

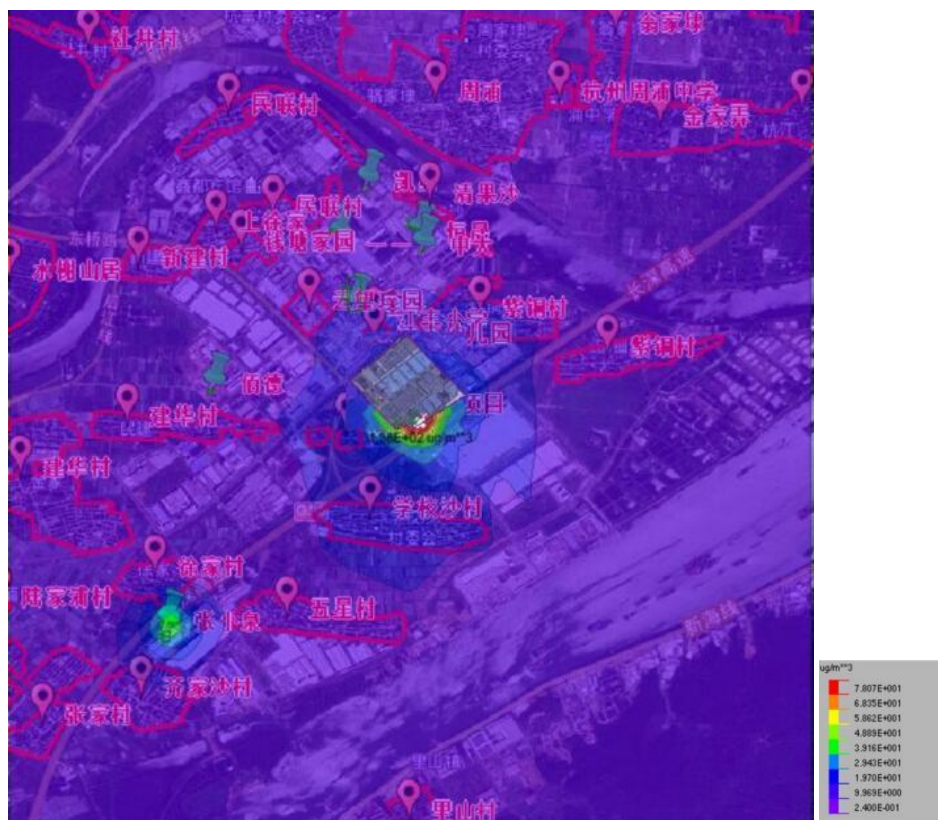


图 5.2-23 正常工况叠加其他在建拟建污染源后乙酸丙酯小时浓度最大值分布图

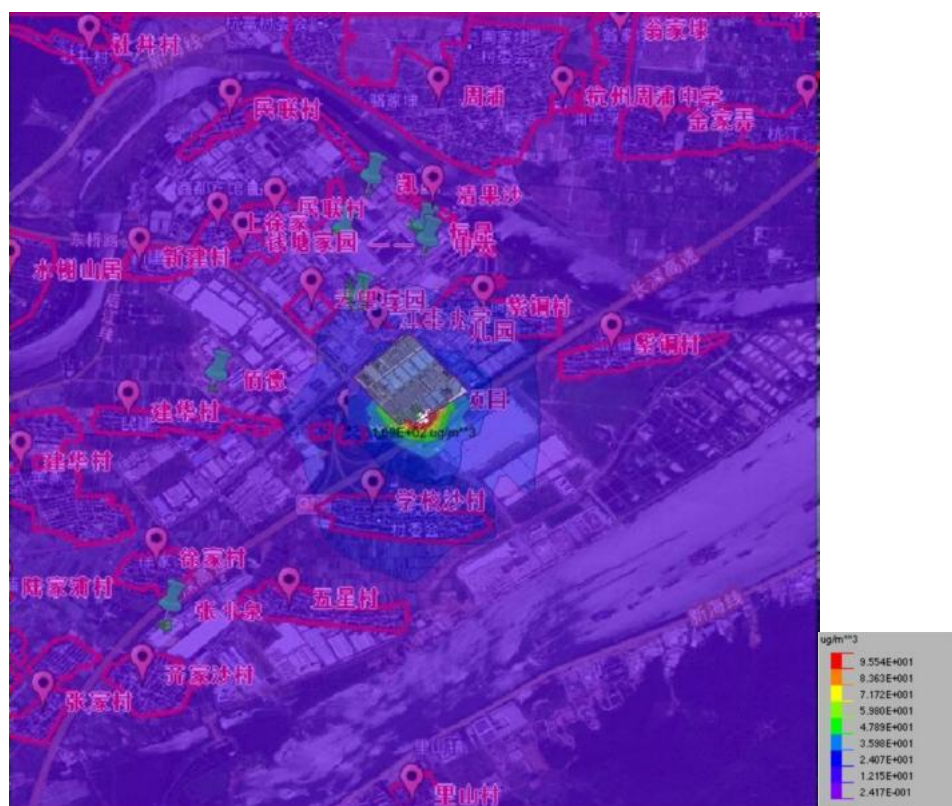


图 5.2-24 正常工况叠加其他在建拟建污染源后异丙醇小时浓度最大值分布图

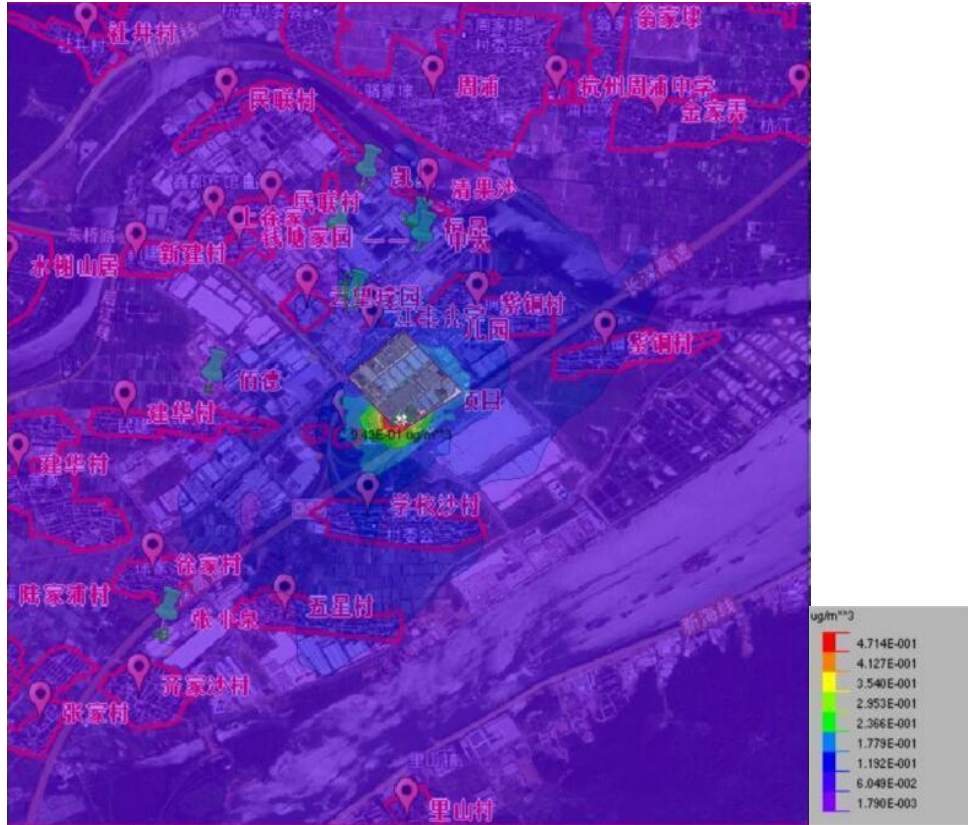


图 5.2-25 正常工况叠加其他在建拟建污染源后苯乙烯小时浓度最大值分布图

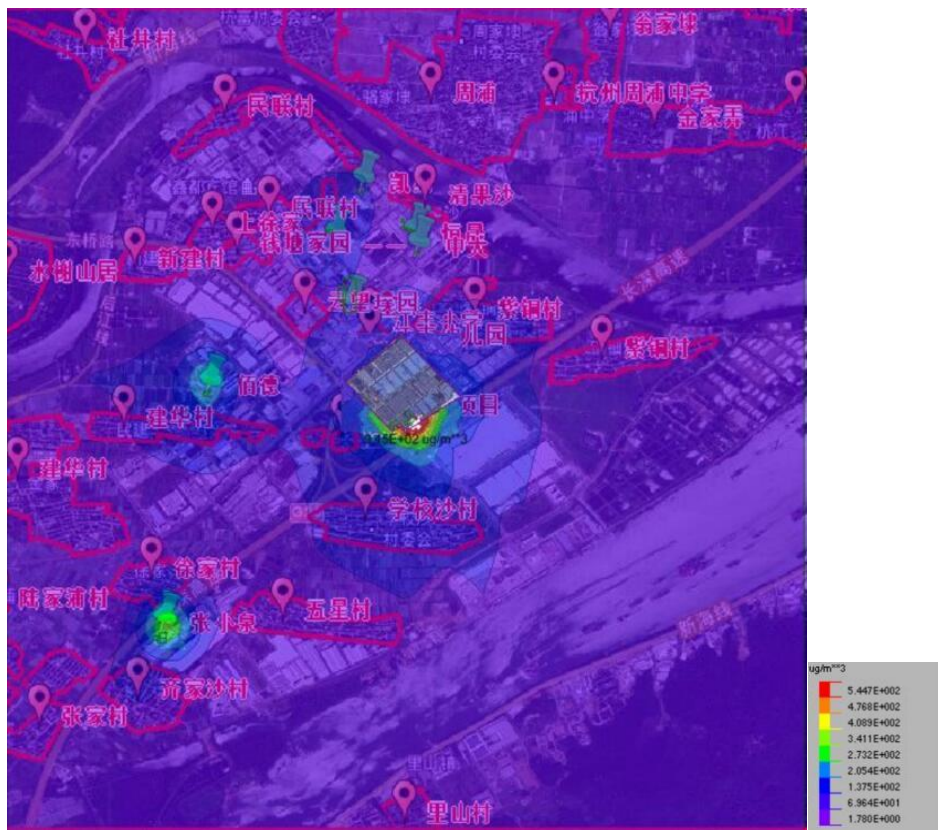


图 5.2-26 正常工况叠加其他在建拟建污染源后非甲烷总烃小时浓度最大值分布图

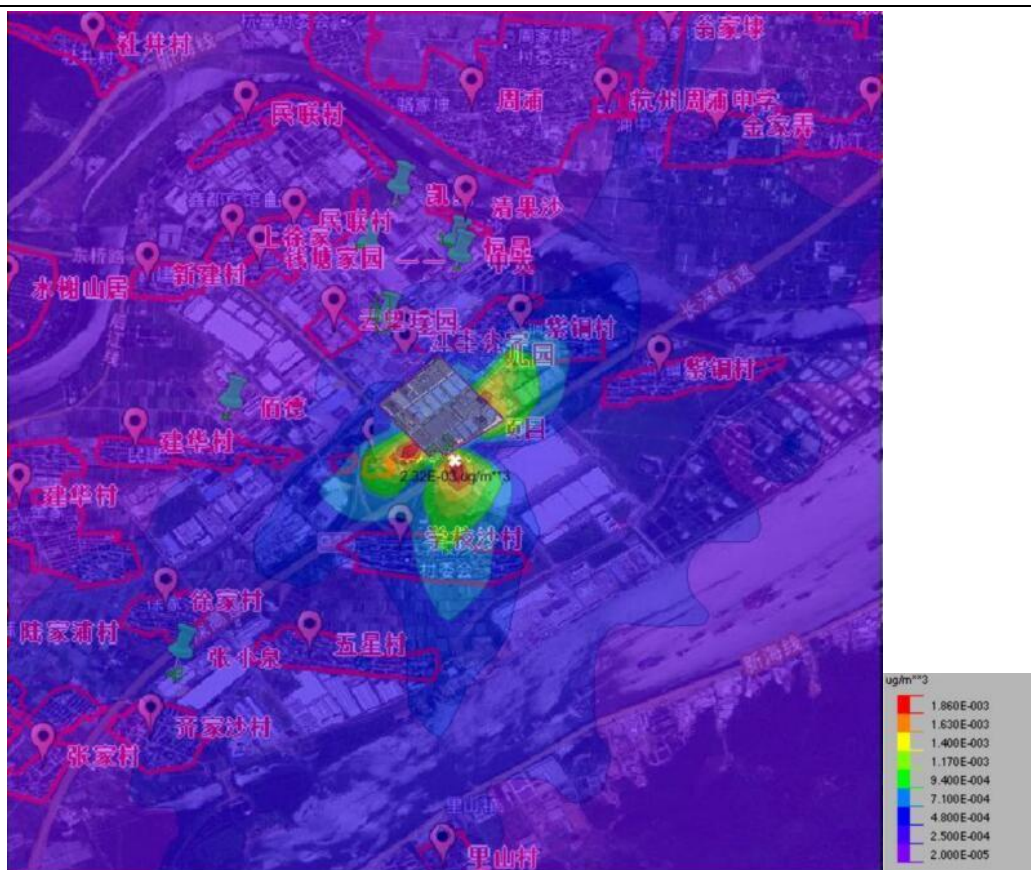


图 5.2-27 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 SO<sub>2</sub>24 小时浓度最大值分布图

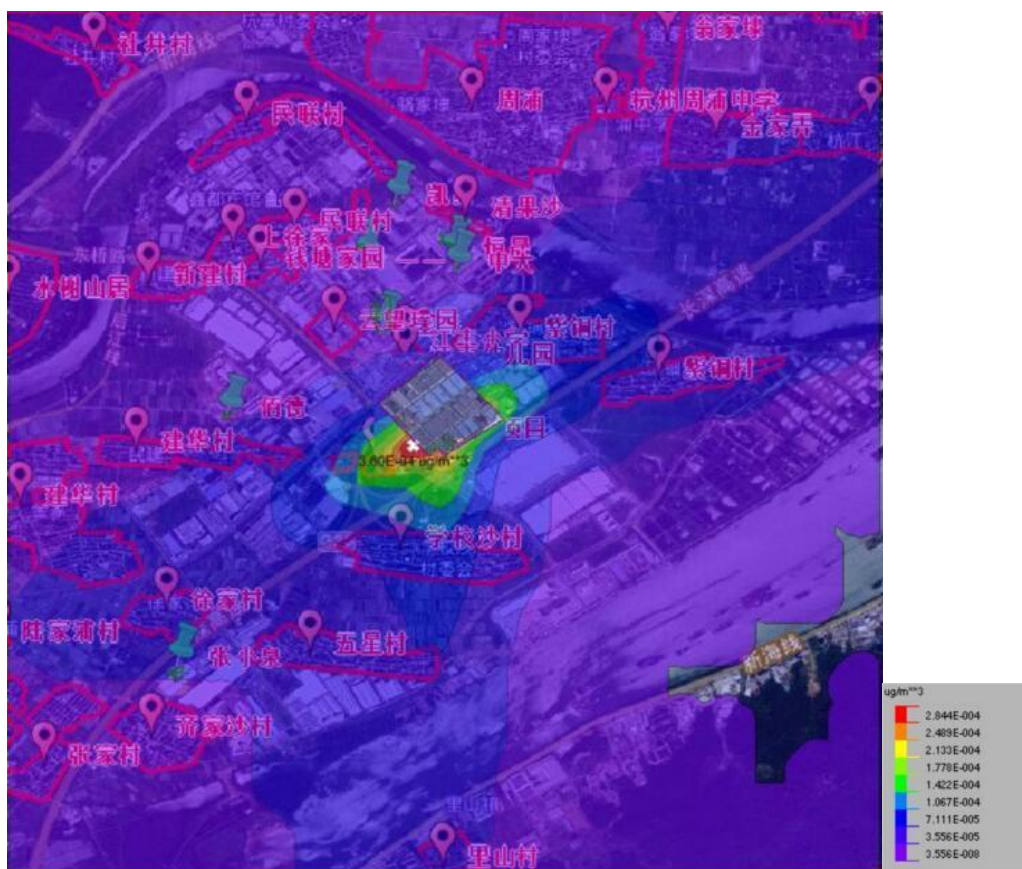


图 5.2-28 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 SO<sub>2</sub> 年均浓度最大值分布图



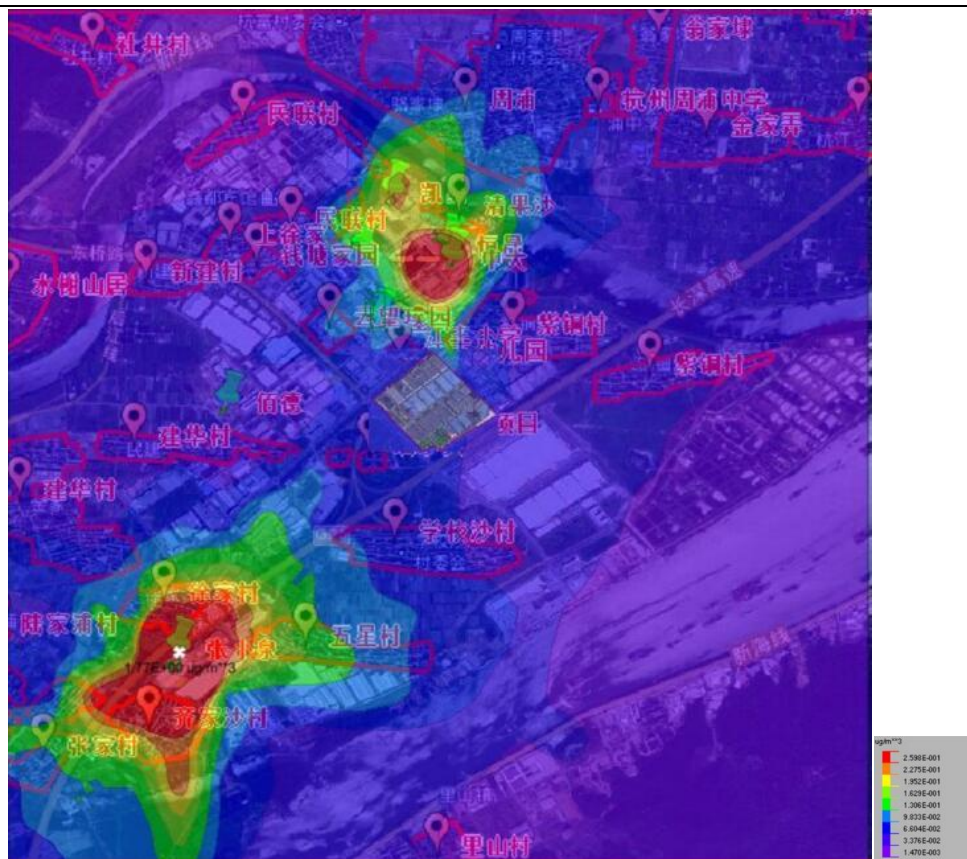


图 5.2-31 正常工况叠加其他在建拟建污染源后  $\text{PM}_{10}$  24 小时浓度最大值分布图

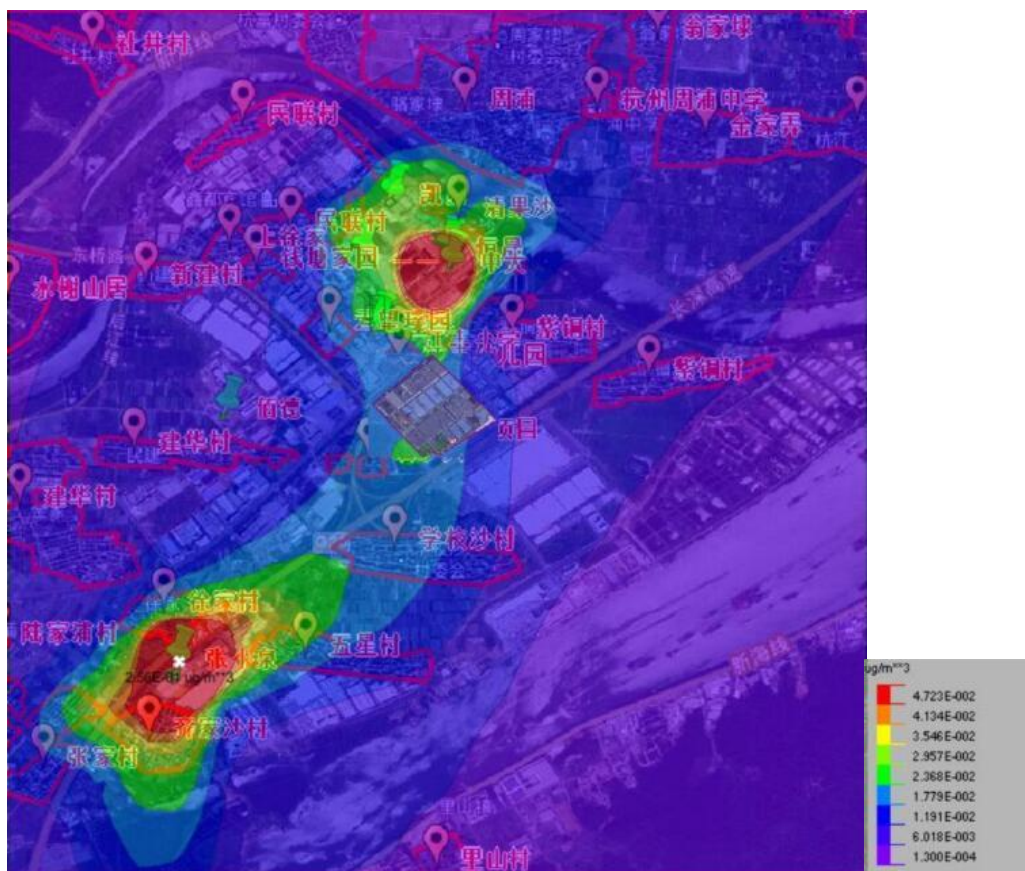


图 5.2-32 正常工况叠加其他在建拟建污染源后  $\text{PM}_{10}$  年均浓度最大值分布图

### (3) 非正常排放预测结果分析

项目非正常排放条件下，环境空气保护目标及网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值占标率情况见表 5.2-19。预测结果表明，在非正常工况下乙酸乙酯 1h 浓度贡献值、乙酸丁酯 1h 浓度贡献值有超出相应的环境质量标准，对区域造成影响，故企业应加强管理，防止非正常工况发生，一旦发生非正常工况，应立即采取立即停止生产等相应措施。

项目非正常排放条件下，乙酸乙酯区域最大小时浓度为 464.73509 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 140.83%；乙酸丁酯区域最大小时浓度为 384.12177 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 116.40%；乙酸丙酯区域最大小时浓度为 231.48801 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 70.15%；异丙醇区域最大小时浓度为 282.90886 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 65.649%；苯乙烯区域最大小时浓度为 8.90904 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 89.09%，非甲烷总烃区域最大小时浓度为 1577.93563 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 78.90%。

项目非正常排放条件下，各敏感点乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇和总烃最大小时浓度出现在厂界西侧后沙头，乙酸乙酯为 170.66119 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 51.72%；乙酸丁酯为 141.0548 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 42.74%；乙酸丙酯为 85.00781 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.76%；异丙醇为 103.89245 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 24.10%；非甲烷总烃为 1577.93563 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 78.90%；苯乙烯最大小时浓度出现在厂界东北侧江丰幼儿园，为 1.01698 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.17%。

项目非正常排放条件下，富春江-新安江风景名胜区鹤山景区内，预测结果表明，乙酸乙酯贡献值为 209.5236 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 63.49%；乙酸丁酯贡献值为 173.17843 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 52.48%；乙酸丙酯为 104.36547 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 31.63%；异丙醇为 127.54837 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 29.59%；苯乙烯为 0.14828 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.48%；非甲烷总烃为 711.71057 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，贡献值占标率为 35.59%。

表 5.2-19 非正常工况下各污染物地面最大小时平均浓度贡献结果

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
乙酸乙酯	学校沙村	1h	135.51699	22010222	41.07	达标
	后沙头	1h	170.66119	22082419	51.72	达标
	五星村	1h	92.51743	22112607	28.04	达标
	里山村	1h	64.99408	22100503	19.70	达标
	张家村	1h	61.75059	22072921	18.71	达标
	陆家浦村	1h	74.26525	22070419	22.50	达标

	徐家村	1h	79.48373	22100123	24.09	达标
	建华村	1h	89.12935	22122017	27.01	达标
	水榭山居	1h	52.33081	22122317	15.86	达标
	新建村	1h	77.45895	22090624	23.47	达标
	云望璞园	1h	148.90512	22052201	45.12	达标
	钱塘家园	1h	111.80368	22052201	33.88	达标
	上徐家	1h	100.19567	22052201	30.36	达标
	社井村	1h	75.84672	22030924	22.98	达标
	民联村	1h	78.48485	22121920	23.78	达标
	江丰小学	1h	144.92148	22051824	43.92	达标
	江丰幼儿园	1h	153.05114	22102101	46.38	达标
	紫铜村	1h	118.27396	22011902	35.84	达标
	清果沙	1h	94.13598	22091105	28.53	达标
	跃河桥社区	1h	75.72211	22032405	22.95	达标
	杭富村	1h	91.61404	22010802	27.76	达标
	三阳村	1h	88.97978	22041705	26.96	达标
	杭江村	1h	78.44847	22010406	23.77	达标
	杭州周浦中学	1h	84.27105	22010806	25.54	达标
	鹤山景区	1h	209.5236	22122901	63.49	达标
	区域最大浓度点	1h	464.73509	22030305	140.83	超标
乙酸丁酯	学校沙村	1h	112.01333	22010222	33.94	达标
	后沙头	1h	141.0548	22082419	42.74	达标
	五星村	1h	76.47519	22112607	23.17	达标
	里山村	1h	53.71769	22100503	16.28	达标
	张家村	1h	51.41592	22072921	15.58	达标
	陆家浦村	1h	61.38067	22070419	18.60	达标
	徐家村	1h	67.11094	22100123	20.34	达标
	建华村	1h	73.70254	22122017	22.33	达标
	水榭山居	1h	43.25471	22122317	13.11	达标
	新建村	1h	64.02496	22090624	19.40	达标
	云望璞园	1h	123.08601	22052201	37.30	达标
	钱塘家园	1h	92.41184	22052201	28.00	达标
	上徐家	1h	82.81725	22052201	25.10	达标
	社井村	1h	62.69108	22030924	19.00	达标
	民联村	1h	64.87148	22121920	19.66	达标
	江丰小学	1h	119.78494	22051824	36.30	达标
	江丰幼儿园	1h	126.50551	22102101	38.34	达标
		紫铜村	1h	97.759	22011902	29.62
	清果沙	1h	77.80882	22091105	23.58	达标

	跃河桥社区	1h	62.58844	22032405	18.97	达标
	杭富村	1h	75.72314	22010802	22.95	达标
	三阳村	1h	73.54596	22041705	22.29	达标
	杭江村	1h	64.84111	22010406	19.65	达标
	杭州周浦中学	1h	69.65415	22010806	21.11	达标
	鹤山景区	1h	173.17843	22122901	52.48	达标
	区域最大浓度点	1h	384.12177	22030305	116.40	超标
乙酸丙酯	学校沙村	1h	67.50137	22010222	20.45	达标
	后沙头	1h	85.00781	22082419	25.76	达标
	五星村	1h	46.08243	22112607	13.96	达标
	里山村	1h	32.3741	22100503	9.81	达标
	张家村	1h	31.4787	22072921	9.54	达标
	陆家浦村	1h	36.99213	22070419	11.21	达标
	徐家村	1h	39.30622	22100123	11.91	达标
	建华村	1h	44.38921	22122017	13.45	达标
	水榭山居	1h	26.06599	22122317	7.90	达标
	新建村	1h	38.58246	22090624	11.69	达标
	云望璞园	1h	74.16871	22052201	22.48	达标
	钱塘家园	1h	55.6899	22052201	16.88	达标
	上徐家	1h	49.90789	22052201	15.12	达标
	社井村	1h	37.77966	22030924	11.45	达标
	民联村	1h	39.09375	22121920	11.85	达标
	江丰小学	1h	72.18614	22051824	21.87	达标
	江丰幼儿园	1h	76.23536	22102101	23.10	达标
	紫铜村	1h	58.91295	22011902	17.85	达标
	清果沙	1h	46.88948	22091105	14.21	达标
	跃河桥社区	1h	37.71752	22032405	11.43	达标
	杭富村	1h	45.63353	22010802	13.83	达标
	三阳村	1h	44.32135	22041705	13.43	达标
	杭江村	1h	39.07569	22010406	11.84	达标
杭州周浦中学	1h	41.97587	22010806	12.72	达标	
鹤山景区	1h	104.36547	22122901	31.63	达标	
区域最大浓度点	1h	231.48801	22030305	70.15	达标	
异丙醇	学校沙村	1h	82.49557	22010222	19.14	达标
	后沙头	1h	103.89245	22082419	24.10	达标
	五星村	1h	56.3188	22112607	13.07	达标
	里山村	1h	39.56697	22100503	9.18	达标
	张家村	1h	37.2589	22072921	8.64	达标
	陆家浦村	1h	45.21082	22070419	10.49	达标

	徐家村	1h	48.03738	22100123	11.15	达标
	建华村	1h	54.24946	22122017	12.59	达标
	水榭山居	1h	31.8565	22122317	7.39	达标
	新建村	1h	47.15285	22090624	10.94	达标
	云望璞园	1h	90.64394	22052201	21.03	达标
	钱塘家园	1h	68.0604	22052201	15.79	达标
	上徐家	1h	60.99401	22052201	14.15	达标
	社井村	1h	46.17172	22030924	10.71	达标
	民联村	1h	47.77772	22121920	11.09	达标
	江丰小学	1h	88.22098	22051824	20.47	达标
	江丰幼儿园	1h	93.16966	22102101	21.62	达标
	紫铜村	1h	71.99939	22011902	16.71	达标
	清果沙	1h	57.30513	22091105	13.30	达标
	跃河桥社区	1h	46.09578	22032405	10.70	达标
	杭富村	1h	55.77018	22010802	12.94	达标
	三阳村	1h	54.16653	22041705	12.57	达标
	杭江村	1h	47.75565	22010406	11.08	达标
	杭州周浦中学	1h	51.30005	22010806	11.90	达标
	鹤山景区	1h	127.54837	22122901	29.59	达标
	区域最大浓度点	1h	282.90886	22030305	65.64	达标
苯乙烯	学校沙村	1h	0.75053	22071903	7.51	达标
	后沙头	1h	0.75447	22082124	7.54	达标
	五星村	1h	0.26539	22090822	2.65	达标
	里山村	1h	0.22792	22091121	2.28	达标
	张家村	1h	0.16492	22112518	1.65	达标
	陆家浦村	1h	0.20547	22052223	2.05	达标
	徐家村	1h	0.3589	22072423	3.59	达标
	建华村	1h	0.17873	22031707	1.79	达标
	水榭山居	1h	0.17014	22061521	1.70	达标
	新建村	1h	0.18125	22031906	1.81	达标
	云望璞园	1h	0.35554	22110918	3.56	达标
	钱塘家园	1h	0.23864	22110917	2.39	达标
	上徐家	1h	0.20641	22110917	2.06	达标
	社井村	1h	0.13683	22110918	1.37	达标
	民联村	1h	0.17093	22122017	1.71	达标
	江丰小学	1h	0.46656	22062521	4.67	达标
	江丰幼儿园	1h	1.01698	22062521	10.17	达标
	紫铜村	1h	0.41707	22071022	4.17	达标
清果沙	1h	0.33134	22062520	3.31	达标	

	跃河桥社区	1h	0.30336	22062520	3.03	达标
	杭富村	1h	0.22954	22060421	2.30	达标
	三阳村	1h	0.20575	22100322	2.06	达标
	杭江村	1h	0.18972	22071423	1.90	达标
	杭州周浦中学	1h	0.21643	22061621	2.16	达标
	鹤山景区	1h	0.14828	22123007	1.48	达标
	区域最大浓度点	1h	8.90904	22072720	89.09	达标
非甲烷总烃	学校沙村	1h	460.25604	22010222	23.01	达标
	后沙头	1h	581.96113	22082419	29.10	达标
	五星村	1h	314.23019	22112607	15.71	达标
	里山村	1h	222.56012	22100503	11.13	达标
	张家村	1h	221.1161	22072921	11.06	达标
	陆家浦村	1h	254.26739	22070419	12.71	达标
	徐家村	1h	279.74704	22100123	13.99	达标
	建华村	1h	302.99803	22122017	15.15	达标
	水榭山居	1h	181.08914	22122317	9.05	达标
	新建村	1h	263.16527	22090624	13.16	达标
	云望璞园	1h	506.15707	22052201	25.31	达标
	钱塘家园	1h	379.90577	22052201	19.00	达标
	上徐家	1h	340.4332	22052201	17.02	达标
	社井村	1h	257.5698	22030924	12.88	达标
	民联村	1h	266.53284	22121920	13.33	达标
	江丰小学	1h	507.31133	22051824	25.37	达标
	江丰幼儿园	1h	526.75792	22102101	26.34	达标
	紫铜村	1h	401.6828	22011902	20.08	达标
	清果沙	1h	320.15959	22091105	16.01	达标
	跃河桥社区	1h	257.21325	22032405	12.86	达标
	杭富村	1h	311.10568	22010802	15.56	达标
	三阳村	1h	302.18481	22041705	15.11	达标
	杭江村	1h	266.38232	22010406	13.32	达标
	杭州周浦中学	1h	286.19897	22010806	14.31	达标
	鹤山景区	1h	711.71057	22122901	35.59	达标
	区域最大浓度点	1h	1577.93563	22030305	78.90	达标

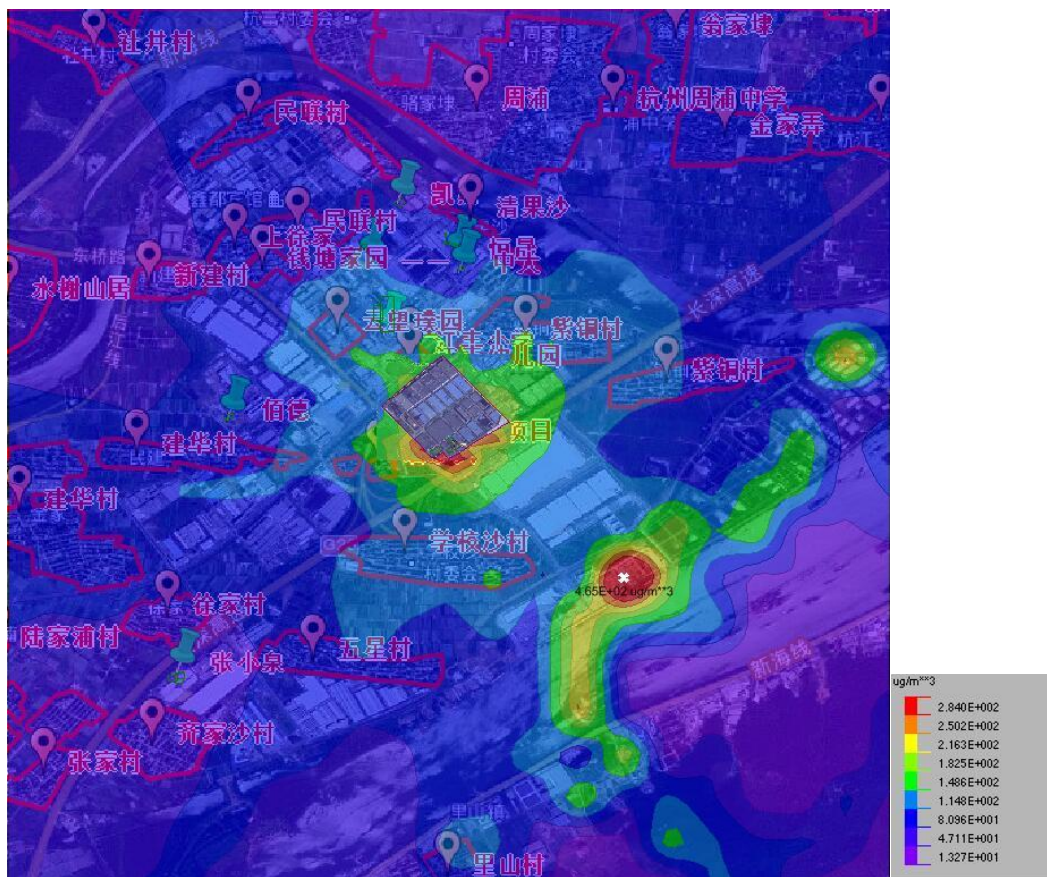


图 5.2-33 非正常工况下乙酸乙酯小时浓度最大值分布图

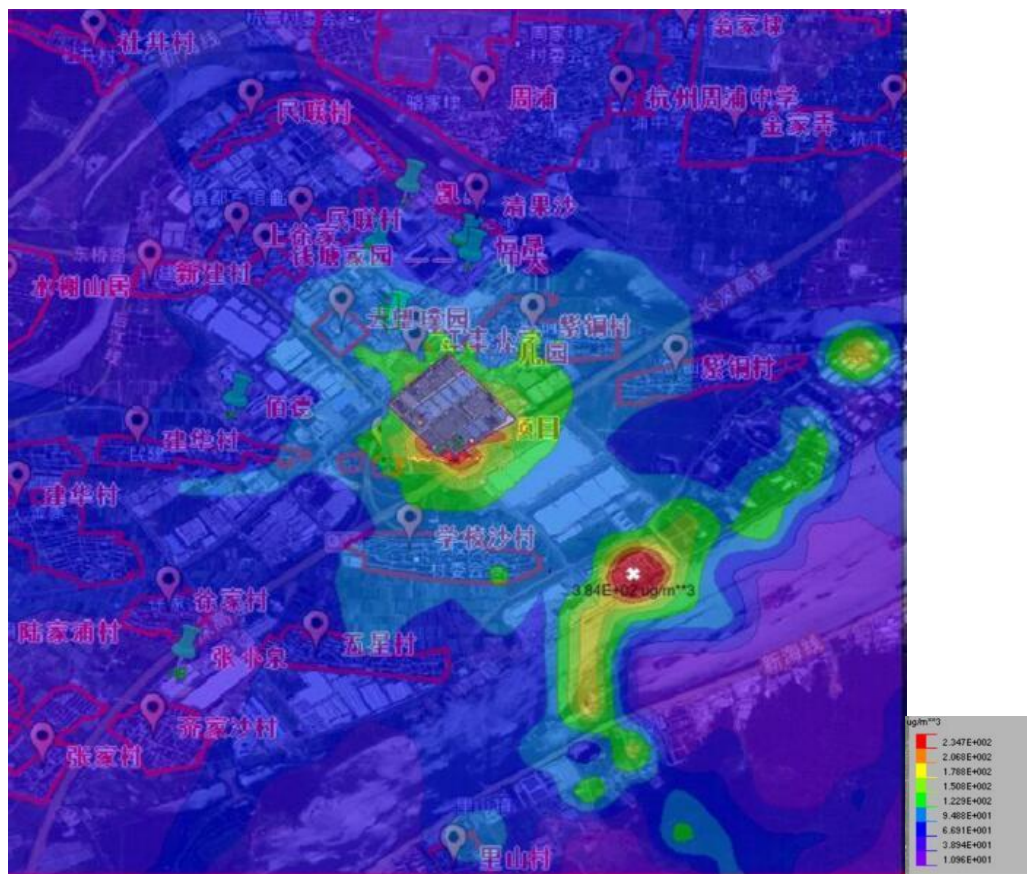


图 5.2-34 非正常工况下乙酸丁酯小时浓度最大值分布图

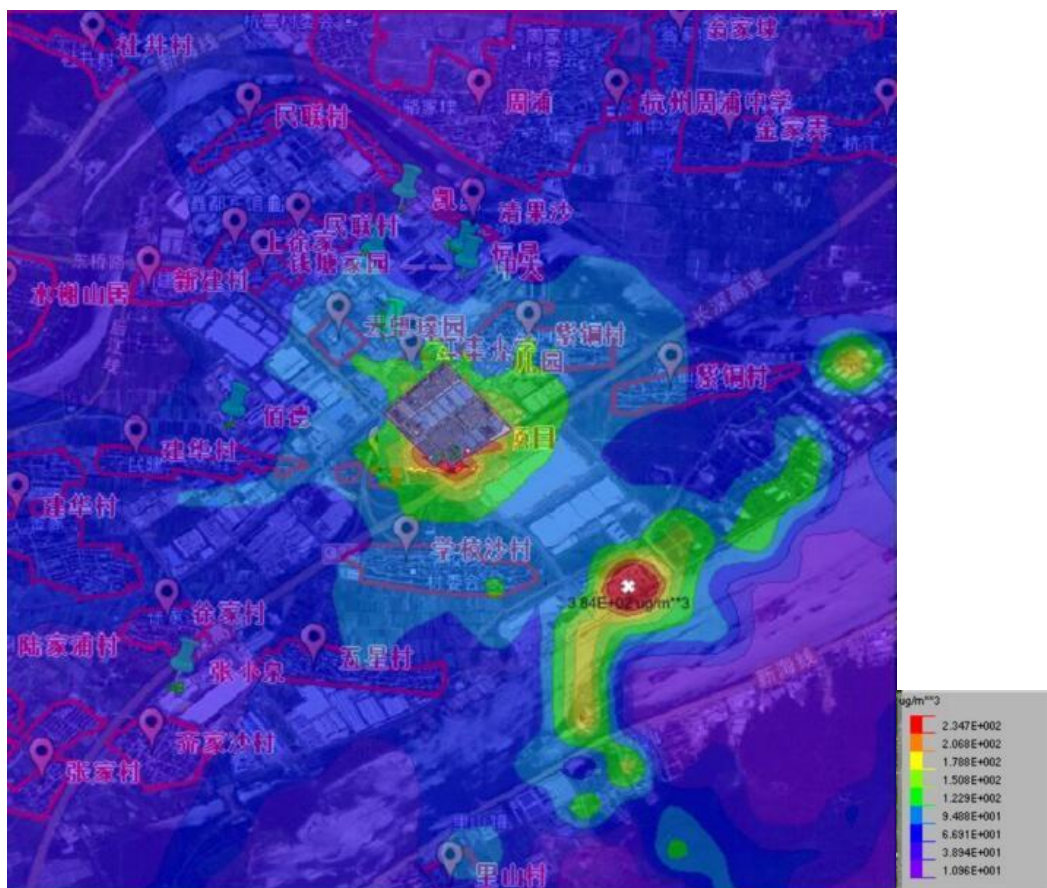


图 5.2-35 非正常工况下乙酸丙酯小时浓度最大值分布图

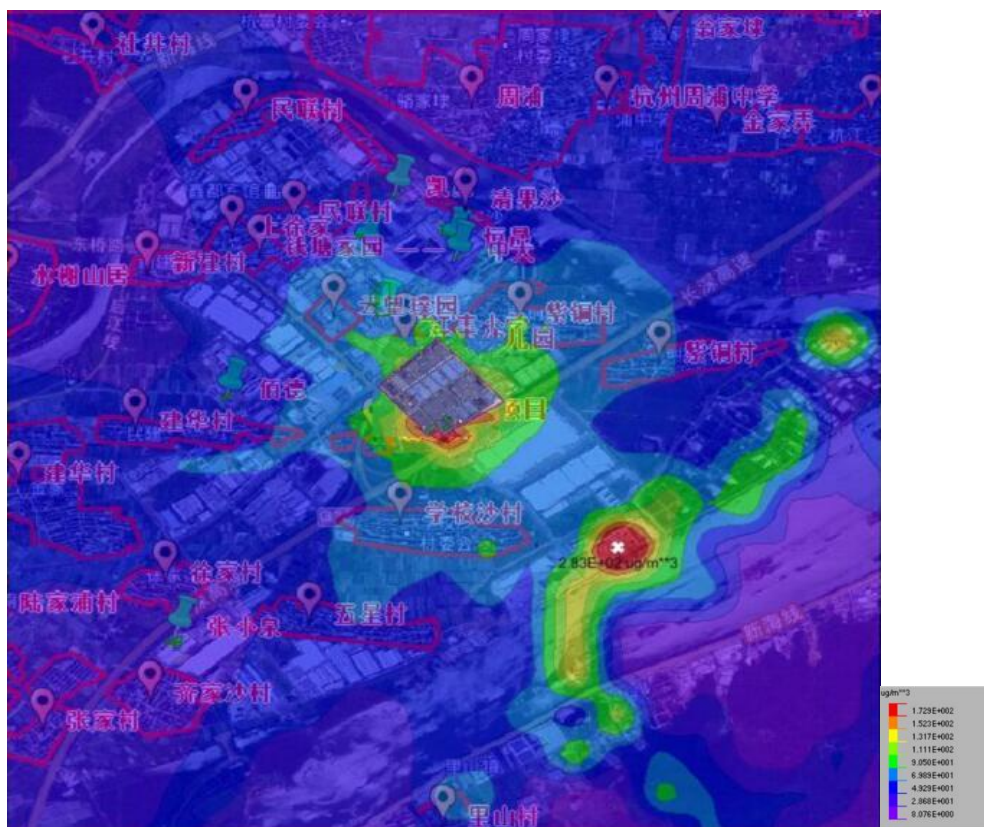


图 5.2-36 非正常工况下异丙醇小时浓度最大值分布图

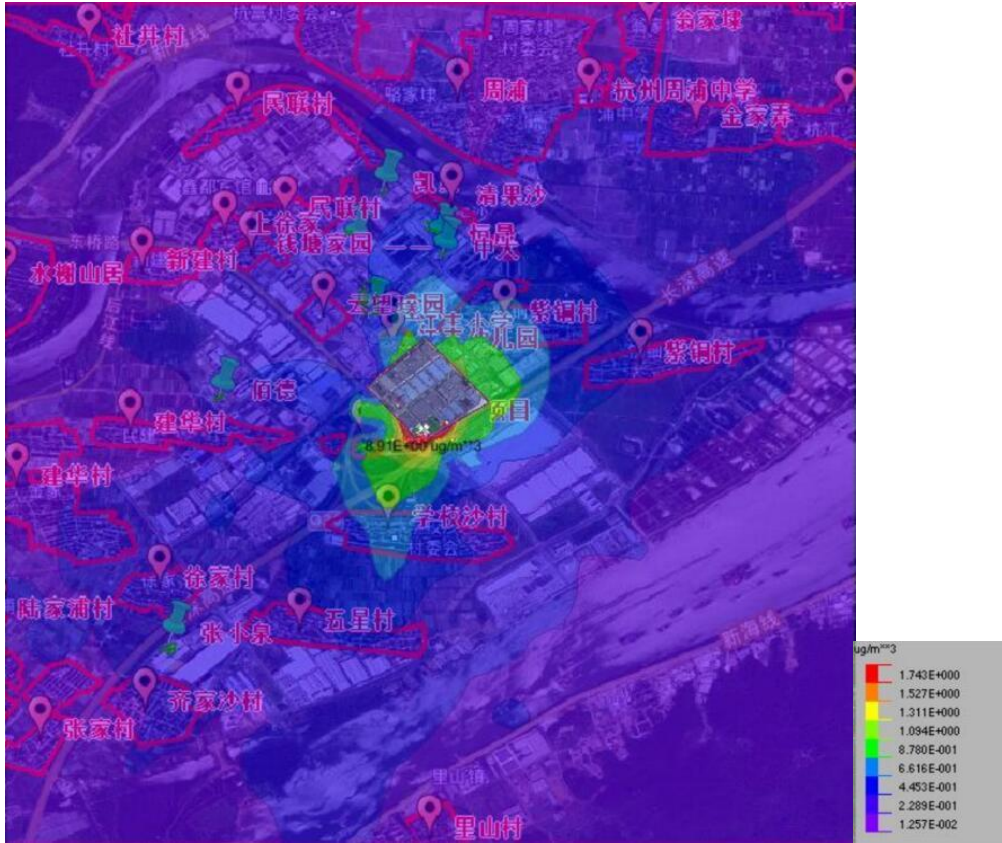


图 5.2-37 非正常工况下苯乙烯小时浓度最大值分布图

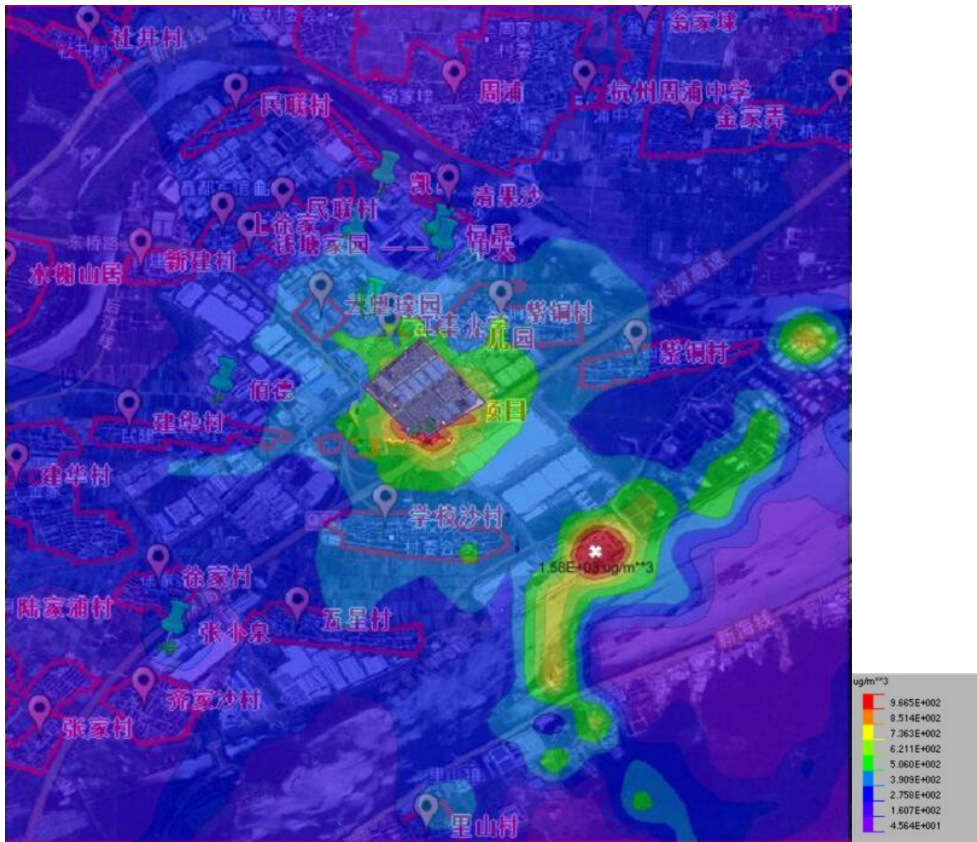


图 5.2-38 非正常工况下非甲烷总烃小时浓度最大值分布图

## 7、恶臭污染影响分析

项目原辅材料中含有乙酸乙酯等溶剂，具有一定的气味，因此在印刷、复合等工序均会产生臭气，污染因子为臭气浓度。根据预测，正常工况运行情况下，项目排放的有机废气区域最大小时浓度最大值以对敏感点的小时浓度贡献值能够符合相应的环境质量标准，该项目在正常生产时恶臭污染物对周围环境影响较小。为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

### 5.2.1.4 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。根据进一步预测，项目各污染物短期贡献浓度均无超标点，因此无须设置大气环境防护距离。

### 5.2.1.5 大气环境影响评价结论

（1）正常工况下，项目非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%；

（2）正常工况下，项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于30%，其中两江一湖富春江景区鹤山景区为一类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于10%，；

（3）污染源正常排放下叠加现状浓度后，非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯短期浓度均符合环境质量标准；污染源正常排放下叠加现状浓度后，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>保证率日平均浓度、年平均质量浓度均符合环境质量标准；

（4）企业在对全厂废气加强收集和处理的基礎上，项目废气对周围环境将不会造成大的影响，对区域的环境空气来说是可以承受的。

因此，项目建成后大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

### 5.2.1.6 污染物排放量核算

大气污染物有组织排放量核算表见表5.2-20。

表5.2-20 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 / ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	DA001	乙酸乙酯	8882	0.266	1.341
		乙酸丁酯	7341	0.220	1.109
		乙酸丙酯	4424	0.133	0.668
		异丙醇	5407	0.162	0.817
		非甲烷总烃(包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇及其他挥发性有机物)	30156	0.904	4.555
		NO <sub>x</sub>	3470	0.104	0.750
		SO <sub>2</sub>	19	0.00056	0.004
		颗粒物	533	0.016	0.115
2	DA002	非甲烷总烃	2900	0.029	0.069
3	DA003	苯乙烯	200	0.002	0.005
		非甲烷总烃(含苯乙烯及其他挥发性有机物)	6100	0.061	0.147
一般排放口合计		乙酸乙酯			1.341
		乙酸丁酯			1.109
		乙酸丙酯			0.668
		异丙醇			0.817
		苯乙烯			0.005
		VOCs(包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯及其他挥发性有机物)			4.771
		NO <sub>x</sub>			0.750
		SO <sub>2</sub>			0.004
		颗粒物			0.115
有组织排放总计					
有组织排放总计		乙酸乙酯			1.341
		乙酸丁酯			1.109
		乙酸丙酯			0.668
		异丙醇			0.817
		苯乙烯			0.005
		VOCs(包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯及其他挥发性有机物)			4.771
		NO <sub>x</sub>			0.750

	SO <sub>2</sub>	0.004
	颗粒物	0.115

大气污染物无组织排放量核算表见表5.2-21。

表5.2-21 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	软包装 膜车间	印刷、 复合等	非甲烷总 烃(包括乙 酸乙酯、乙 酸丁酯、乙 酸丙酯、异 丙醇及其 他挥发性 有机物)	提高收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB31572-2015)	4000	4.601
2	吹膜车 间	吹膜	非甲烷总 烃	提高收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.031
3	吸塑车 间	打杯、 挤出、 吸塑等	非甲烷总 烃(含苯乙 烯及其他 挥发性有 机物)	提高收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.065
无组织排放总计							
无组织排放总 计	VOCs (包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯 及其他挥发性有机物)					4.697	

项目大气污染物年排放量核算表见表5.2-22。

表5.2-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NO <sub>x</sub>	0.750
2	SO <sub>2</sub>	0.004
3	颗粒物	0.115
4	VOCs (包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、 异丙醇、苯乙烯及其他挥发性有机物)	9.468

项目非正常排放量核算表见表5.2-23。

表5.2-23 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	应对措施
1	DA001	风机正常运行, 废气处理设施失效	乙酸乙酯	888.195	26.645	1	停产检修
			乙酸丁酯	734.085	22.023	1	停产检修
			乙酸丙酯	442.398	13.272	1	停产检修
			异丙醇	540.705	16.221	1	停产检修
			非甲烷总烃	3015.573	90.476	1	停产检修
2	DA002		非甲烷总烃	11.5	0.115	1	停产检修
3	DA003		非甲烷总烃	24.4	0.244	1	停产检修
			苯乙烯	0.8	0.008	1	停产检修

## 5.2.1.6 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表详见表5.2-24。

表5.2-24 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=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
		其他污染物（乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度）				不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input checked="" 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"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM ODR <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇、苯乙烯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>		

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：( )		监测点位数 ( )	无监测 <input 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	距 ( ) 厂界最远 ( ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :(0.004)t/a	NO <sub>x</sub> :(0.750)t/a	烟(粉)尘:(0.115)t/a	VOCs:(9.468)t/a

注：“□”，填“√”；“( )”为内容填写项

### 5.2.2 地表水环境影响简要分析

项目地表水环境影响评价工作等级为三级B，根据导则要求，水污染物影响型三级B评价可不进行水环境影响预测，主要评价内容为：①水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

#### 5.2.2.1 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析，项目外排废水仅为生活污水，废水量为 319t/a。生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理，污水处理厂出口 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入富春江。

#### 5.2.2.2 依托污水设施的环境可行性评价

企业属于杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的纳污范围，废水经厂区污水处理站处理后能够达到杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的纳管标准。目前杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的总处理水量为 20 万 t/d。项目实施后废水排放量为 1.06t/d，仅占污水处理厂的 0.0005%，未超过污水处理厂的处理负荷，因此项目废水纳入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司

是可行的，对污水处理厂的正常运行影响不大。

### 5.2.2.3 地表水环境影响评价结论

项目生活污水预处理后达标排入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司，最后经处理达标后排入富春江，项目废水排放不会对富春江水质直接造成影响。依照污水处理厂环评结论，污水处理厂尾水达标排放情况下，对富春江水质不会产生明显影响。

项目实行雨污分流制生活污水达到纳管标准后经污水管网纳入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司统一达标处理。故项目产生的废水不排入附近河道，仅厂区雨水通过雨水管网排入附近河道，基本不会对其造成影响。因此只要企业能严格执行雨污分流，确保废水纳管排放，基本不会影响项目周边河道的水质。

### 5.2.2.4 建设项目废水污染物排放信息表

#### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 5.2-25 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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染实例设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入城市废水集中处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	生活污水→化粪池→纳管	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"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

#### ②废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况详见表 5.2-26，废水污染物排放执行标准详见表 5.2-27。

表 5.2-26 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水排 放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120°3'3 8.484"	30°4'2 9.827"	319 (1275)	进入城市 废水集中 处理厂	间断排放, 排放期间 流量稳定	24 小时	杭州富阳 水务有限 公司富阳 排水分公 司	COD	≤40
									NH <sub>3</sub> -N	≤2

注：“\*”括号外为项目新增废水排放量，括号内为项目实施后全厂废水排放量。

表 5.2-27 废水纳管排放执行标准表

序 号	排放口编 号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标 准	500
		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/ 887-2013)	35

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

## ① 废水污染物排放信息表

表 5.2-28 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (t/d)	新增年排 放量/(t/a)	全厂年排 放量/(t/a)
1	/	COD <sub>Cr</sub>	40	0.000043	0.00017	0.013	0.051
		NH <sub>3</sub> -N	2	0.000003	0.00001	0.001	0.003
全厂排放口 合计		COD <sub>Cr</sub>				0.013	0.051
		NH <sub>3</sub> -N				0.001	0.003

## ② 建设项目地表水环境影响评价自查

表 5.2-29 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体; 涉水的风景名胜区 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	(水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD5、总磷、氨氮、挥发酚、石油类)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

工作内容		自查项目			
		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测 (不开展)	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	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"/> 污染控制可减缓措施方案 <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 (不开展)	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价 (不开展)	排放口混合去外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域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 type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		( COD <sub>Cr</sub> )	( 0.013 )	( 40 )	
( NH <sub>3</sub> -N )		( 0.001 )	( 2 )		
替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/ (mg/L)
	( / )	( / )	( / )	( / )	( / )

工作内容		自查项目		
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( / ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( / ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( / ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( / ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( / ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( / ) m <sup>3</sup> /s		
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"/> ；区域消减依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方法	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( / )	( 污水排放口 )
		监测因子	( / )	(pH、COD、氨氮、五日生化需氧量、SS、粪大肠杆菌数、动植物油、石油类、总磷)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“( / )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

### 5.2.3 声环境影响分析

由工程分析可知，项目主要为生产设备以及风机等机械设备运作时产生的噪声，设备运行噪声值约 70-85dB(A)。设备选用低噪声设备，风机安装消声装置等措施，以尽可能的减小车间噪声。

#### 1、预测模式

项目营运期间各类设备噪声值约为 85dB(A)，对高噪声设备采取了降噪措施。为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据项目噪声源的特点和简化预测过程，本环评采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法，具体如下。

##### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)。

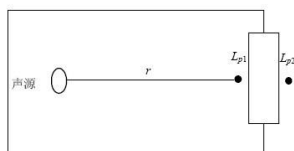


图 5.2-39 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级  $L_{p1}$  可按公式 (2) 计算得出。

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

式中：

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按公式 (3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中：

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 (4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中：

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

然后按公式 (5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，

计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{\overline{w}} = L_{P_2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

### （2）单个室外的点声源预测方法

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式如下：

$$LA(r) = LA_w - D_c - A$$

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

式中：LA(r)——预测点位置的 A 声级，dB(A)；

LA<sub>w</sub>——声源处的 A 声级，dB(A)；

D<sub>c</sub>——指向性校正，dB(A)；

A——A 声级衰减，dB(A)；

A<sub>div</sub>——几何发散引起的衰减，dB(A)；

A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的衰减，dB(A)；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的衰减，dB(A)；

A<sub>bar</sub>——声屏障引起的衰减，dB(A)；

A<sub>misc</sub>——其他多方面效应引起的衰减，dB(A)。

### （3）噪声贡献值计算方法

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中：

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

## 2、预测计算

车间为钢结构建筑，可看成是一个隔声间，其隔声量由房的墙、门、窗等

综合而成，经必要的噪声防治措施后隔声量不小于 20dB。

项目厂界噪声影响具体预测结果如表 5.2-30、敏感点声环境影响预测结果详见表 5.2-31。

表 5.2-30 厂界噪声影响贡献值 单位：dB

编号	厂界		声源	贡献值	标准限值
1#	东侧	昼间	车间生产设备、废气处理 风机等	62.9	65
		夜间		53.0	55
2#	南侧	昼间		53.9	65
		夜间		49.4	55
3#	西侧	昼间		54.4	65
		夜间		52.0	55
4#	北侧	昼间		55.8	65
		夜间		51.4	55

表 5.2-31 声环境影响预测结果 单位：dB(A)

编号	声环境保护目标	噪声背景值		贡献值		预测值		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
5#	后沙头农居点	56	44	33	27	56.3	44.1	60	50	达标

### 3、噪声预测评价结论

表 5.2-30 的噪声预测结果表明，项目经实施相应噪声治理措施后，厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；表 5.2-31 的噪声预测结果表明，西侧后沙头农居点环境噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，因此，项目实施后产生的噪声对周围声环境影响不大。

## 5.2.4 固体废物影响分析

### 5.2.4.1 固体废弃物产生及处置情况

项目建成后投产，固废产生及处置情况见表 5.2-31。

表 5.2-31 建设项目固体废物产生情况及去向

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般固废)	产生量 t/a	利用处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	分切	一般固废	200	外卖综合利用	是
2	不合格品	检品	一般固废	50	外卖综合利用	是
3	废包装桶	拆包	危险废物 (900-041-49)	2	委托有资质单位处置	是
4	废抹布	擦拭	危险废物 (900-041-49)	3		是

5	废印刷版	更换印刷版	一般固废	10	外卖综合利用	是
6	废机油	设备维修	危险废物 (900-214-08)	2	委托有资质单位处置	是
7	废活性炭	废气治理	危险废物 (900-039-49)	8.647		是
8	废油墨	印刷	危险废物 (900-299-12)	0.02		是
9	废胶水	复合	危险废物 (900-014-13)	0.2		是
10	生活垃圾	办公生活	一般固废	3.75	环卫部门清运	是

### 5.2.5.2 一般固废影响分析

项目产生的边角料、不合格品、废印刷版属于一般固废，收集后外卖综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。在此基础上，项目一般固废可得到无害化、资源化处置，对环境基本无影响。

### 5.2.5.3 危险废物影响分析

#### 1、危险废物收集与贮存场所（设施）环境影响分析

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，由专人进行分类收集存放。

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求设置了危废仓库，位于厂区南侧辅房内，占地面积 30 平方米，远离了厂区内外人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库做好防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐“六防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。具体项目危废收集、贮存情况如下：

①分类收集置于防潮防水集装袋或密闭包装桶内，各类危废分类、分区存放在厂区危废仓库内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

②项目建成后全厂危废合计产生量共 15.647t/a。企业危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟 3 个月外运 1 次。项目设置危废仓库占地面积 30 平方米，层高 3.7m，合计 110m<sup>3</sup>，最大贮存能力满足一年的贮存量。

③危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，不得露天堆放，有效防止了危废中有害成分的挥发以及渗漏，杜绝了对外环境的二次污染。

具体项目危险废物收集和贮存情况汇总如下：

表 5.2-32 危险废物收集和贮存情况

序号	危险废物名称	产生量 (t/a)	形态	产废周期	贮存方式	贮存周期	危废仓库设置情况	是否满足要求
1	废包装桶	2	固态	每天	密封单独存放在危废仓库指定区域内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内, 包装桶设有明显的警示标识和警示说明	拟 3 个月外运 1 次 (特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年)	危废仓库位于辅房, 占地面积 30 平方米, 层高 3.7m, 合计 110m <sup>3</sup> , 最大贮存能力满足一年的贮存量, 仓库远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所	是
2	废抹布	3	固态	每天	密闭存放于防潮防水包装桶内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内, 防潮防水集装袋设有明显的警示标识和警示说明			是
3	废机油	2	液态	3 个月	置于密闭包装桶内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内, 包装桶设有明显的警示标识和警示说明			是
4	废活性炭	8.647	固态	一年	置于防潮防水集装袋内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内, 防潮防水集装袋设有明显的警示标识和警示说明			是
5	废油墨	0.02	液态	一年	置于密闭包装桶内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内, 包装桶设有明显的警示标识和警示说明			是
6	废胶水	0.2	液态	半年	置于密闭包装桶内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内, 包装桶设有明显的警示标识和警示说明			是

### 3、运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面, 一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响, 二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

项目危废仓库与危废产生车间距离 5~50m 之间, 要求厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内, 防止散落、泄漏; 厂区地面均为水泥硬化, 一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏, 应提前制定应急预案, 及时清理, 以免产生二次污染。

而对于危废外运过程的环境影响, 根据中华人民共和国国务院令第 344

号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

(1)做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

(2)废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(3)处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4)危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(5)一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

### 3、委托利用或者处置的环境影响分析

项目废包装桶、废抹布、废机油及废活性炭，危废代码分别为 900-041-49、900-041-49、900-214-08、900-039-49。企业承诺在项目建成投产后保证将危险废物委托有危险废物处理资质单位处置。故各类固废均可得到妥善处置，对环境影响不大。

另外，企业应当建立、健全固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。企业应当对内部从事危险固废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安

全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查。应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。

只要企业加强管理，严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，对产生的固废进行分类收集、贮存、无害化处理处置，对周围环境无影响。

## 5.3 环境风险评价

### 5.3.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

### 5.3.2 风险调查

#### 5.3.3.1 建设项目风险源调查

环境风险调查主要包括项目涉及的危险物质数量和分布情况，项目生产工艺特点等内容。

#### 1、危险物质数量调查

根据《危险化学品名录》(2015 版)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 重点关注的危险物质，并结合项目生产过程中涉及的原辅材料、中间产品、副产品、产品、污染物等，属于重点关注的危险物质包括：油漆、机油、危险废物等。危险物质理化性质详见表 3.2-9~3.2-13。

根据调查，项目涉及的危险物质主要为稀释剂、溶剂型油墨中的乙酸乙酯、乙酸丙酯和异丙醇、天然气和危险废物。其中油墨和稀释剂分布于危化品仓库，天然气为管道输送，厂区内不设储存装置，具体情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目危险物质数量和分布情况

序号	物料名称	储存位置	最大存在量 (t)	状态	包装形式
1	乙酸乙酯	危化品仓库	9.05	液态	180kg/桶
2	乙酸丙酯	危化品仓库	4.3	液态	180kg/桶
3	异丙醇	危化品仓库	2.3	液态	180kg/桶
4	乙酸丁酯	危化品仓库	2.7	液态	180kg/桶
5	机油	危化品仓库	0.36	液态	180kg/桶
6	天然气	管道	0.001	气态	天然气为管道输送, 厂区内不设储存装置
7	皂化液	危化品仓库	0.02	液态	20kg/桶
8	危险废物	危废仓库	15.87535	液/固态	包装桶、包装袋

油墨中含有乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇, 本项目按油墨贮存量折算

## 2、风险单位及危险物质分布

项目涉及的风险单位主要为生产车间、危化品仓库、危废仓库、废气处理设施等。

### 5.3.3.2 环境敏感点调查

根据危险物质的影响途径, 确定项目风险评价环境敏感目标如下。

表 5.3-2 项目风险评价环境敏感目一览表

环境要素	环境敏感目标	坐标/m		保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
环境空气	后沙头	213635.60	3327167.30	居民区	GB3095-2012 环境空气 2 类区	西	160
	学校沙村	213767.50	3326657.20			西南	500
	五星村	213257.50	3326063.60			西南	1225
	里山村	212351.70	3325571.10			西南	2052
	张家村	211740.50	3325421.60			西南	2388
	陆家浦村	211564.60	3326076.80			西南	2500
	徐家村	212439.60	3326283.50			西南	1570
	建华村	212268.10	3327202.40			西北	670
	水榭山居	211551.40	3328103.80			西北	2235
	新建村	212320.90	3328165.40			西北	1554
	云望璞园	213407.00	3327888.40			西北	765
	钱塘家园	212967.30	3328244.60			西北	1274
	上徐家	212822.20	3328394.10			西北	1531
民联村	212041.60	3329489.70	北	1320			

社井村	212903.40	3329079.90	西北	2800
紫铜村	213807.40	3327772.10	东北	590
清果沙	213879.70	3327711.80	东北	1100
跃河桥社区	215277.90	3327627.40	东北	1840
杭富村	214163.00	3328531.40	东北	2370
三阳村	214126.80	3329158.20	东北	2085
杭江村	215326.20	3329556.00	东北	2048
周富村	213790.56	3329390.82	北	3141
下杨村	213965.27	3329658.85	北	3649
新塘	213152.62	3329618.27	西北	3872
万科公望	211290.32	3327656.41	西北	3597
黄公望村	211099.95	3327591.11	西北	4441
如意春江	212050.03	3328169.09	西北	3236
逸城社区	212216.03	3327472.35	西北	2266
横山社区	212720.76	3328345.73	西北	2763
华墅沙	211116.28	3327289.39	西北	4459
东洲村	211243.11	3327092.36	西北	4133
许家埭	211113.39	3326353.62	西	4537
木桥头村	211183.40	3326093.79	西南	4477
红旗村	211945.86	3326165.14	西南	3239
沙头上	212216.89	3325948.06	西南	3652
后埭	212049.23	3327210.56	西	3015
前埭	211895.16	3326508.46	西	3210
东望雅苑	211830.63	3327035.41	西北	3706
王家宕村	211660.01	3324801.77	西南	4900
江洺府	211834.18	3324280.31	西南	4966
珑嘉灵桥园	211989.70	3324765.94	西南	4920
黄泥沙村	212615.31	3324820.78	西南	4900
涨浦里	211012.52	3324260.65	西南	5000
高浦	212998.59	3324888.37	西南	4295
灵峰村	214640.48	3324849.77	西南	3753
沙头	215786.05	3326371.41	东南	2789
渔山村	215886.22	3325280.46	东南	3446
钱家门口	215772.95	3326116.54	东南	3193
朱母畈	216632.60	3326860.52	东南	3922
林峰新村	215966.34	3326248.70	东南	3425
墅溪村	216976.74	3327092.52	东南	4752
新浦沿村	216924.65	3329245.08	东北	4900

	白鸟村	216608.61	3328508.54			东北	4184	
	桑园地村	215960.83	3328364.94			东北	3156	
	板桥村	215595.01	3329242.47			东北	3340	
	丁家桥	215852.65	3329200.90			东北	3887	
	张家弄	215708.04	3329447.62			东北	3942	
	上白鸟	216025.16	3329154.02			东北	4027	
	浦塘社区	216027.31	3329468.95			东北	4721	
	赵家	216659.29	3329326.90			东北	4920	
	兰溪口	216836.92	3330197.07			东北	5000	
	铜鉴湖社区	214918.35	3330344.27			东北	4823	
	洺川名著	214905.56	3330426.03			东北	5000	
	下杨村	214104.64	3329462.97			北	3473	
	里潘家	214688.02	3329308.99			东北	3155	
	规划居住用地 1	212238.02	3328279.00			西北	2934	
	规划居住用地 2	215187.74	3329748.89			东北	4481	
	江丰小学	213977.78	3327445.38		学校	北	480	
	江丰幼儿园	213979.45	3327413.37			北	455	
	杭州周浦中学	214958.50	3329146.20			东北	2152	
	东洲中心幼儿园	211700.57	3326324.97			西	4527	
	东洲中学	211770.47	3327216.13			西北	3641	
	东洲中心小学	211793.76	3327080.09			西北	3847	
	灵桥镇中心小学	211631.56	3324183.81			西南	5000	
	里山镇中心幼儿园	214549.75	3325148.13			西南	3221	
	渔山中心小学	215855.99	3325793.42			东南	3896	
	渔山乡中心幼儿园墅溪分园	217015.72	3326969.60			东南	4972	
	袁浦幼儿园求知分园	216134.79	3329647.04			东北	5000	
	杭州市周浦中学	214673.87	3329209.08			东北	2945	
	东洲街道办事处	211697.33	3327327.76	行政机关		西北	4207	
	灵山风景区	212093.50	3330388.67	风景名胜 区		西北	3609	
	两江一湖富春江景区鹤山景区	215314.10	3326789.70			GB3095-2012 环 境空气 1 类区	东	1200
地	富春江	215271.90	3326820.10	饮用水		GB3838-2002 中	东	1200

表水				源保护区	II类		
	两江一湖富春江景区鹤山景区	215314.10	3326789.70	风景名胜	GB3838-2002 中 II类	东	1200
地下水	项目厂区及周边地下水				GB/T14848-2017 中的III类	/	/

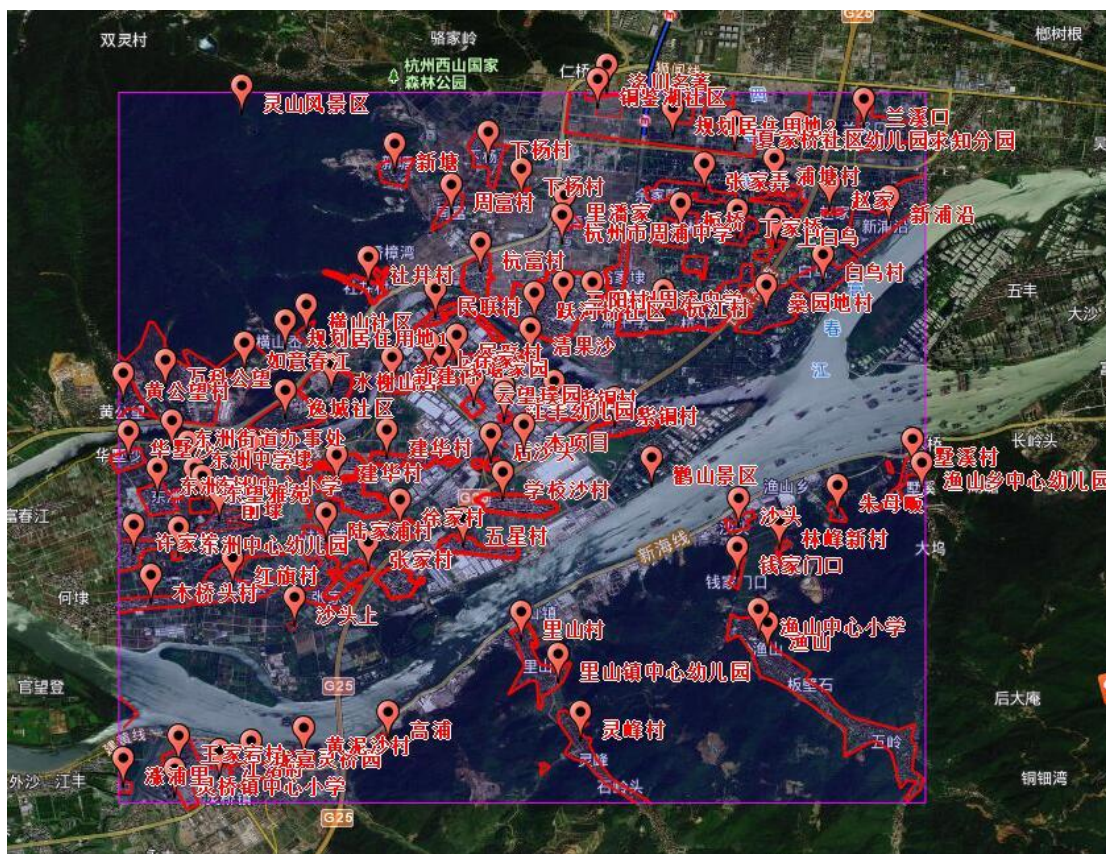


图 5.3-1 项目风险环境空气保护目标

### 5.3.3 环境风险潜势初判

#### 5.3.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级确定

##### 1、危险物质数量及临界量的比值

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下称“风险导则”）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。

1) 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；

2) 但存在多种危险物质时,按下式计算:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(t);

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

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录 B, 对项目使用的危险物质数量与临界量比值进行计算, 结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	化学品名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯	141-78-6	9.05	10	0.905
2	乙酸丙酯	109-60-4	4.3	10	0.43
3	异丙醇	67-63-0	2.3	10	0.23
4	乙酸丁酯	110-19-0	2.7	10	0.27
5	机油	/	0.36	2500	0.0144
6	皂化液	/	0.020	2500	0.0008
7	天然气(甲烷)	74-82-8	0.001	10	0.0001
8	危险废物(全厂)	/	15.87535	50	0.3175
项目 Q 值 $\Sigma$					2.1678

注: 临界量来自《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录 B。

## 2、行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点, 按照表 5.3-4 评估生产工艺情况, 具有多套生产工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为①  $M > 20$ ; ②  $10 < M \leq 20$ ; ③  $5 < M \leq 10$ ; ④  $M = 5$ , 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.3-4 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、氧化工业、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	10/套

行业	评估依据	分值
	工艺	
	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 <sup>a</sup> 、 危险物质贮存罐区	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 <sup>b</sup> (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
<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{Mpa}$ ；		
<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

由表 5.3-4 可知，项目涉及危险物质使用、贮存，因此生产工艺分值  $M=5$ ，判断结果为  $M4$ 。

### 3、危险物质及工艺系统危险性等级判定

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)，按照表 5.3-5 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。根据表 5.3-5，项目为 P4 等级。

表 5.3-5 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

#### 5.3.3.2 环境敏感程度(E)的分级

##### 1、大气环境敏感程度分级

依据环境敏感目标环境敏感性和人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.3-6。

表 5.3-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性	项目情况
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、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	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

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、化学品输送管线管段周边 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、化学品输送管线管段周边 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大于 5 万人。因此，项目大气环境敏感程度分级为 E1。

## 2、地表水环境敏感程度分级

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 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。分级原则见表 5.3-7。其中地表水功能敏感性和环境敏感目标分级分别见表 5.3-8 和表 5.3-9。

项目所在地附近水体主要为富春江，水功能区名称为“富春江富阳饮用水源区 2”，因而地表水功能敏感性为 F1 敏感。

项目地表水排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内存在风景名胜区外围保护地带，因而环境敏感目标分级为 S1。

综上所述，项目地表水敏感程度分级为 E1。

表 5.3-7 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 5.3-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	项目情况
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	项目地表水排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类
较	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	/

敏感 F2	二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，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	/

### 5.3-9 敏感环境目标分级

分级	环境敏感目标	项目情况
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：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；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	项目地表水排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内存在饮用水水源保护区
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、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	/

### 3、地下水环境敏感程度分级

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 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.3-10。其中地下水功能敏感性和包气带防污性能分级分别见表 5.3-11 和表 5.3-12。

表 5.3-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 5.3-11 地下水功能敏感性分区

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目情况
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）准保护区以外的补给径流区；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 <sup>a</sup>	/
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区	项目属于上述地区之外的其他地区

表 5.3-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能	项目情况
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 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	$Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	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。

### 5.3.3.3 建设项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势综合等级选择大气、地表水、地下水等各要素等级的相对高值进行判断，按照表 5.3-13 和表 5.3-14 确定项目环境风险潜势为Ⅲ级。

表 5.3-13 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)
环境高度敏感程度(E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感程度(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度(E3)	III	III	II	I

表 5.3-14 环境风险潜势判断结果

序号	项目 P 等级	环境要素	环境敏感程度	该种要素环境风险潜势等级	项目环境风险潜势等级
1	P4	大气环境	E1	III	III
2		地表水环境	E1	III	
3		地下水环境	E3	I	

### 5.3.3.4 环境风险评价工作等级划分

#### 1、评价等级

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)所提供的方法,环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照表 5.3-15 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上,进行一级评价;风险潜势为III,进行二级评价;风险潜势为II,进行三级评价;风险潜势为I,可开展简单分析。

项目大气风险潜势为III,评价工作等级为二级;地下水风险潜势为I,评价工作等级为简单分析;地表水风险潜势为III,评价工作等级为二级。因此,项目综合风险评价等级是二级,见表 5.3-16。

表 5.3-15 环境风险评价工作等级划分

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

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

表 5.3-16 项目环境风险评价等级

环境要素	大气	地表水	地下水
环境风险潜势划分	III	III	I
评价工作等级	二	二	简单分析
建设项目环境风险综合评价等级: 二级			

### 5.3.4 风险识别

#### 5.3.4.1 风险源项

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)分级程序要求,其中天然气属于第二部分—易燃易爆气态物质,乙酸乙酯、异丙醇属于第四部分—易燃液态物质。

#### (1) 生产过程环境风险辨识

##### ① 大气污染事故

原辅料在生产使用过程中因设备损坏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气收集处理系统发生故障也会造成大量非正常排放。

#### ②水污染事故风险

项目存在较大的环境风险，一旦发生泄漏事故，在事故的消防应急处置过程中，如操作不当有引发二次水污染的可能。

### (2) 储运过程环境风险辨识

#### ①大气污染事故风险

据调查，项目原料主要采用卡车运输，大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致包装桶破裂，进而导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备损坏、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。一旦发生泄漏，物料将挥发造成大气污染，影响周围大气环境。

#### ②水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能经地表径流进入水体，造成水体污染。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会雨水管道，对周边水体造成污染。

### (3) 公用工程风险辨识

就本项目而言，公用工程主要为废气处理系统存在一定的风险，废气处理系统因处理设备故障（如停电事故等）也会造成大量非正常排放，废气大量散发将造成环境空气污染。

### (4) 伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致火灾、爆炸，进而由于火灾、爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。其次的事故类型主要为泄漏或事故性排放发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到雨水系统，从而污染内河。

### (5) 其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。由于浙江地区台风等自然灾害较为频繁，因而易受台风暴雨的袭击。尽管有关部门每年都投入了人力、

财力，做好防台抗台工作，但台风等不可抗拒的自然灾害造成的损失还是较大的。

### 5.3.4.2 环境影响途径及危害后果

本项目环境风险识别详见表 5.3-17。

表 5.3-17 项目风险识别表

序号	名称	环境风险		
		大气污染风险	水体污染风险	地下水、土壤污染风险
1	生产车间	生产车间稀释剂、油墨、胶粘剂的有毒有害物质挥发泄漏，致使有机废气超标，对车间及厂区人员造成危害。	生产车间物料泄漏，有毒有害物质通过车间地面溢流至雨水沟，可能造成附近水体污染。	车间地面防腐防渗措施不到位，物料泄漏后对车间地面地下水、土壤造成污染。
2	危废暂存库	危废库内暂存的危废散发出的气体中含有毒有害因子，溢散至空气中对大气造成污染。	危险废物中有毒有害物质泄漏，造成厂区内雨水管道污染、造成水体污染。	地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗漏液进入地面地下水、土壤，对地下水、土壤造成污染。
3	危化品仓库	危化品仓库内暂存的稀释剂、油墨、胶粘剂等散发出的气体中含有毒有害因子，溢散至空气中对大气造成污染。	危化品仓库中有毒有害物质泄漏，造成厂区内雨水管道污染、造成水体污染	地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗漏液进入地面地下水、土壤，对地下水、土壤造成污染。
4	废气处理系统	废气处理设施故障，超标废气直接排入大气，致使厂区周边大气 VOC 超标。	/	/

### 5.3.4.3 风险识别结果

据对建设项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对生产过程潜在危险性进行识别，具体见表 5.3-18。

表 5.3-18 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	危化品仓库	稀释剂、油墨、胶粘剂	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	大气	周边居民
					地表水	南侧富春江
					地下水、土壤	项目周边
2	生产车间	生产车间	稀释剂、油墨、胶粘剂	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	大气	周边居民
					地表水	南侧富春江
					地下水、土壤	项目周边
3	危废仓库	危废仓库	废抹布、废活性炭、废机油等	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	地表水	南侧富春江
					地下水、土壤	项目周边
4	废气治理设施	废气治理设施	废气	治理设施故障停运导致泄漏、超标排放	大气	周边居民



图 5.3-2 风险识别单元

### 5.3.5 风险事故情形分析

#### 5.3.5.1 最大可信事故

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0 的事故。根据荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments、国际油气协会（International Association of Oil&Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3)，容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率见表 5.3-19。

表 5.3-19 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}$ /a
	10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}$ /a
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}$ /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}$ /a
	10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}$ /a
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}$ /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}$ /a
	10 min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-5}$ /a
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-5}$ /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-5}$ /a
内径 $\leq 75$ mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}$ / (m · a)
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}$ / (m · a)
75mm < 内径 $\leq 150$ mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}$ / (m · a)
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}$ / (m · a)
内径 > 150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm)	$2.40 \times 10^{-6}$ / (m · a) *
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}$ / (m · a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm)	$5.00 \times 10^{-4}$ /a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}$ /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm)	$3.00 \times 10^{-7}$ /h
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}$ /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}$ /h
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}$ /h

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书(Guidelines for Quantitative)以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；\*来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。

在各类事故隐患中，以反应装置、管线泄漏为多，而造成泄漏原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

本次环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），主要考虑可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。

根据物料特性，综合考虑物料使用量，本次评价主要考虑废气处理装置发生故障对敏感点的非正常排放影响、异丙醇泄漏、燃烧的风险影响：

#### 1、废气处理系统故障

对于本项目的区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况，而且事故发生后较容易疏忽。本项目吸塑废气、吹膜废气采用活性炭处理、软包车间有机废气采用 RTO 处理，当废气处理系统发生故障时，废气非正常排放源强计算、预测结果及评价详见 5.2.1 章节，此处不再赘述。

## 2、废水处理系统故障

就项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围地表水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入厂内污水处理系统，影响污水处理系统的正常运行，导致杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司外排污水超标，间接污染富春江环境水体水质。

### 5.3.5.2 源项分析

结合本项目各物质的毒性终点浓度值和储存量，选取异丙醇作为风险评价因子。异丙醇为易燃物质，且大气终点毒性浓度较低，当其包装桶发生破损泄漏，将发生泄漏。

#### 1、异丙醇包装桶径泄露的事故源项

##### ①泄漏源、泄漏方式及泄漏规模选取

泄漏源：异丙醇包装桶泄露。

泄漏方式：假定为连续性液态泄漏。

##### ②泄漏持续时间的选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一般情况下，设置紧急切断系统的单元，泄漏时间可设定为 10min；本项目建成后，将按相关要求设置紧急切断系统，因此本项目在计算泄漏量时，按 10min 考虑。

##### ③泄漏速率模拟计算

液体的泄漏速率主要取决于管道内物质压力与大气压力之差。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（下文简称导则）附录 F，液体泄漏速率计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速率，kg/s；

$P$ ——容器内介质压力，Pa；为常压罐；

$P_0$ ——环境压力，Pa；环境压力  $P_0$  取标准大气压  $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

$\rho$ ——泄漏液体密度， $\text{kg/m}^3$ ；异丙醇密度约为  $0.79 \text{kg/m}^3$ ；

$g$ ——重力加速度， $9.81 \text{m/s}^2$ ；

$h$ ——裂口之上液体高度，m；本项目裂口之上液位高度  $h$  取 1m；

$C_d$ ——液体泄漏系数，参照导则附录 F “事故源强计算方法”表 F.1 液体泄漏系数 ( $C_d$ )，取 0.65；

$A$ ——裂口面积， $\text{m}^2$ ；裂口面积取  $A = 0.0033 \text{m}^2$ 。

根据以上计算得，异丙醇的泄漏速率为  $0.0075 \text{kg/s}$ ，按保守估计持续泄漏 10min，异丙醇的泄漏量为 4.5kg。

表 5.3-20 事故泄漏速率、泄漏量汇总表

序号	泄漏源	储罐容积 ( $\text{m}^3$ )	泄漏物	泄漏时间 (min)	泄漏速率 $Q_L$ (kg/s)	泄漏量 (kg)
1	异丙醇包装桶	0.18	异丙醇	10	0.0075	4.5

异丙醇泄漏时温度均低于沸点温度，考虑其质量蒸发。

#### ④质量蒸发量的估算

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： $Q_3$ ——质量蒸发速度，kg/s；

$a$ ， $n$ ——大气稳定度系数，见表 5.3-21；

$p$ ——液体表面蒸气压，Pa；异丙醇表面蒸气压为  $4399 \text{Pa}$  ( $20^\circ\text{C}$ )；

$M$ ——摩尔质量， $\text{kg/mol}$ ；异丙醇为  $0.060 \text{kg/mol}$ ；

$R$ ——气体常数； $\text{J/mol.K}$ ； $8.314 \text{J/mol}^\circ\text{K}$ ；

$T_0$ ——环境温度，K；取  $298 \text{K}$ ；

$u$ ——风速， $\text{m/s}$ ；按年平均风速  $2.11 \text{m/s}$  计算。

$r$ ——液池半径，m。

表 5.3-21 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定 (A, B)	0.2	$3.846 \times 10^{-3}$
中性 (D)	0.25	$4.685 \times 10^{-3}$
稳定 (E, F)	0.3	$5.285 \times 10^{-3}$

液池最大直径取决于泄露点附近的地域构型、泄露的连续性或瞬时性。本项目危化品仓库面积约 258m<sup>2</sup>，液池等效半径为 9m。经计算，异丙醇泄漏液体蒸发速率为 0.04907kg/s。

## 2、火灾爆炸的事故源项分析

假设异丙醇包装桶 (V=0.18m<sup>3</sup>) 顶部发生火灾，火灾事故时间取 1h，物料 100% 被燃烧。本项目异丙醇包装桶燃烧发生火灾产生的次生 CO 参考风险导则附录 F 油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量，按下式进行计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G<sub>一氧化碳</sub>——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 60%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 5%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

则 CO 产生量为 0.003495kg/s。

表 5.3-22 风险事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	最大释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发速率/kg/s
1	异丙醇包装桶泄漏	危化品仓库	异丙醇	大气环境、地表水、地下水等	0.0075	10	4.5	0.04907
2	火灾爆炸	危化品仓库	CO	大气环境	0.003495	60	12.582	/

## 5.3.6 风险预测与评价

### 5.3.6.1 大气环境风险预测

#### 1、预测模型筛选

##### (1) 排放模式判定

通过对比排放时间 T<sub>d</sub> 和污染物到达最近的受体点 (网格点或敏感点) 的时间 T 确

定。

$$T=2X/U_r$$

公式中：X——事故发生地与计算点的距离，m。本次评价取最近网格点 50m；

$U_r$ —10m 高处风速，m/s。本次评价取当地年平均风速 2.11m/s，假设风速和风险在 T 时间段内保持不变。

因此，计算得  $T=47.4s$ 。本次评价情景泄漏时间  $T_d$  均大于 T，可认为事故情景均为连续排放。

## (2) 气体性质判定

根据选取的预测因子的性质和储存条件计算各自的理查德森数 (Ri)，根据 Ri 判断本次情景下预测因子为轻气体还是重气体。

通过对比排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点 (网格点或敏感点) 的时间，通过计算得到  $T=47.4s$ ；小于事故情形泄漏时间。因此本项目认为事故情形为连续排放。

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{1/2}}{U_t}$$

式中： $\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $kg/m^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度， $kg/m^3$ ；

Q——连续排放烟羽的排放速率， $kg/s$ ；

$Q_t$ ——瞬时排放的物质质量， $kg$ ；

$D_{rel}$ ——初始的烟团宽度，即源直径， $m$ ；

$U_r$ ——10m 高处风速， $m/s$ 。

根据软件计算得理查德森数和预测模型具体情况见下表。

表 5.3-23 本次预测情景预测模式选择

预测因子	情景	理查德森数 (Ri)	气体类型	预测模式
异丙醇	最不利气象条件	0.2566	重质气体	SLAB
预测因子	情景	理查德森数 (Ri)	气体类型	预测模式
CO	最不利气象条件	-0.1363	轻质气体	AFTOX

## 2、预测范围与计算点

(1) 预测范围：本项目预测范围取距建设项目边界 5.0km 的范围，网格点间距 50m。

(2) 计算点：本项目网格点全部参与计算。

### 3、预测参数

#### (1) 事故源参数

本项目最大可信事故源强见表 5.3-22。

#### (2) 气象等参数

本次大气风险预测评价工作等级为二级，需选取最不利气象条件，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

表 5.3-24 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/°	120.034
	事故源纬度/°	30.042
	事故源类型	泄漏、火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

#### (3) 评价标准

根据风险评价导则，事故泄露气体预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

根据 HJ169-2018，本项目各预测因子大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.3-25 本项目各预测因子大气毒性终点浓度值一览表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

危险物质	指标	浓度值（mg/m <sup>3</sup> ）
异丙醇	大气毒性终点浓度-1	29000
	大气毒性终点浓度-2	4800
CO	大气毒性终点浓度-1	380
	大气毒性终点浓度-2	95

## 4、预测结果

## (1) 异丙醇包装桶发生泄露

最不利气象条件下，异丙醇包装桶发生泄漏源项预测结果见表 5.3-26，预测结果图见图 5.3-3。

表 5.3-26 异丙醇储罐发生泄漏预测结果

风险事故情形分析						
代表性风险事故情形描述	异丙醇泄漏至大气环境					
环境风险类型	有毒有害物质泄露					
泄露设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/Mpa	0	
泄漏危险物质	异丙醇	最大存在量/kg	2300	泄露孔径/mm	65	
泄露速度/(kg/s)	0.0075	泄露时间(min)	10	泄露量/kg	4.5	
泄露高度/m	1.0	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)	0.04907	泄露频率	$1 \times 10^{-6}/a$	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境预测				
	异丙醇	指标	浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m		达到时间/min
		大气毒性终点浓度-1	29000	最不利气象	未发生	/
		大气毒性终点浓度-2	4800	最不利气象	40.434	/
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min		最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
		后沙头	未超标	未超标		0
		江丰幼儿园	未超标	未超标		0

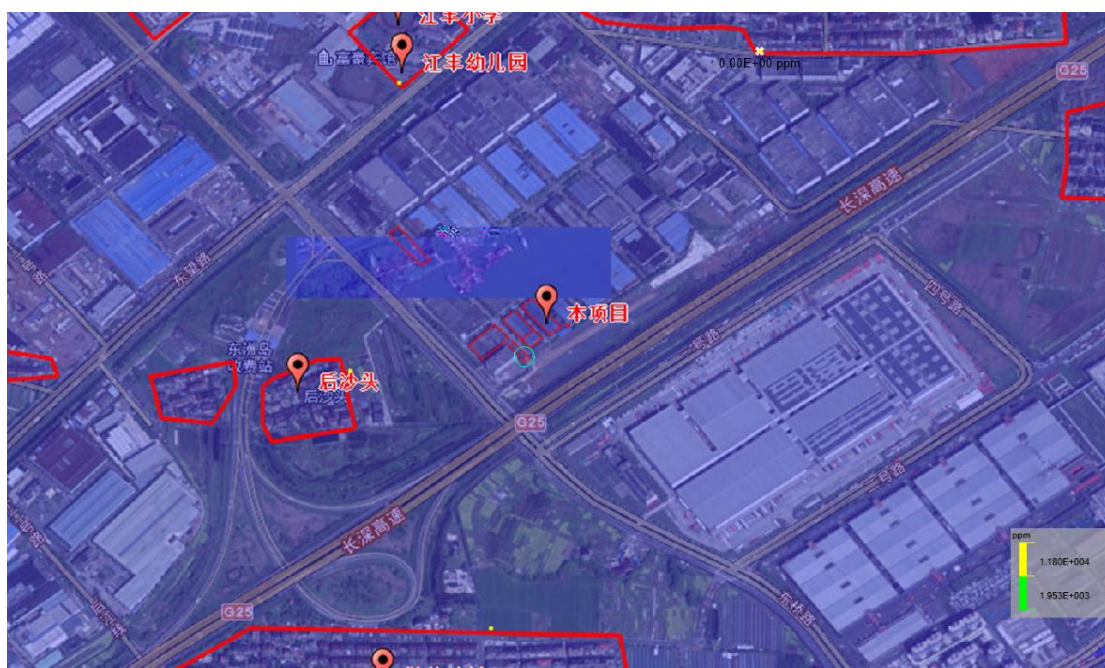


图 5.3-3 异丙醇包装桶发生泄漏影响范围预测图

(2) CO 扩散

最不利气象条件下，异丙醇燃烧发生火灾产生的次生 CO 源项预测结果见表 5.3-27，预测结果图见图 5.3-4。

表 5.3-27 CO 扩散预测结果

风险事故情形分析						
代表性风险事故情形描述	异丙醇燃烧发生火灾产生的次生 CO 至大气环境					
环境风险类型	有毒有害物质泄漏					
泄露设备类型	/	操作温度/°C	25	操作压力/Mpa	常压	
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄露孔径/mm	/	
速度/(kg/s)	0.03495	时间 (min)	60	量/kg	2.097	
高度/m	1	泄漏液体蒸发量/(kg/s)	/	频率	1×10 <sup>-6</sup> /a	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境预测				
	CO	指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	达到时间/s	
		大气毒性终点浓度-1	380	最不利气象	未发生	/
		大气毒性终点浓度-2	95	最不利气象	114.343	/
	敏感目标名称	超标时间	超标持续时间/min	最大浓度		

		/min		(mg/m <sup>3</sup> )
	后沙头	未超标	未超标	0
	江丰幼儿园	未超标	未超标	0
	学校沙村	未超标	未超标	0
	紫铜村	未超标	未超标	0



图 5.3-4 CO 影响范围预测图

### 5.3.6.2 事故废水对地表水环境的分析

#### 1、事故状态下废水量估算

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的雨水。

根据《建筑设计防火规范》（GB50056-2014）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）有关规定核算，本项目事故废水产生量计算如下：

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

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

V<sub>1</sub>--收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

本项目危废仓库油墨最大存储物料量为  $V_1=1\text{m}^3$

$V_2$ --发生事故的储罐或装置的消防水量；事件状态下的消防用水总量估算：消防栓用水量按 15L/s 计。消防时间按 1h 计，则产生的消防废水量为  $54\text{m}^3$ ；

$V_3$ --发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；项目  $V_3$  为雨水管道可存储的水量，厂区内雨水管线长度约 1500m，雨水管直径为 300mm，则  $V_3=106\text{m}^3$ ；

$V_4$ --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本项目取 0。

$V_5$ --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；厂区集雨面积按  $6213\text{m}^2$  计，当地年平均降水量为 1485.4 毫米，年均降水天数为 138 天。

$$V_5=10qF$$

q--降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa--年平均降雨量，mm；

n--年平均降雨日数，按 138 天。

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。

经计算，本项目事故废水产生情况计算结果见下表。经核算，本项目事故条件下废水产生量约  $67\text{m}^3$ 。

表 5.3-28 本项目事故废水产生情况计算结果表（单位： $\text{m}^3$ ）

工程名称	$V_1$	$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$	$V=V_1+V_2-V_3+V_4+V_5$
本项目	1	54	106	0	67	16

## 2、地表水环境风险预测

项目风险评价等级为二级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的规定，二级评价应选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出事故情形可能造成的影响范围与程度。

### （1）进入地表水环境的方式

一是事故废水没有在厂区内得到控制，进入附近内河水体，污染内河水体；二是事故废水未由设置的污水管道、雨水管道等收集，流经厂区地表或外环境，通过渗透等方式污染土壤或地下水环境；三是事故废水虽然通过各管道收集，进入事故应急池，但由于浓度较高，超过（委外处理）纳管排放要求，导致污水站出水水质无法满足达标排放要求。

## (2) 地表水风险预测

本次评价主要考虑事故状态下事故废水未有效进行收集进入事故应急池，进入雨水收集系统与清洁雨水混合，进入周边地表水而导致的地表水风险事故。根据 HJ169-2018，水体污染事故源强应结合污染物排放量、消防用水量及雨水量等因素综合确定。

根据调查，杭州市富阳区降雨充沛，属丰水湿润地区，市境域水系属钱塘江流域，富春江河流水流相对稳定。考虑到本项目涉及的污染因子简单，主要为非持久性污染物，从保守角度考虑，预测模式采用河流均匀混合模型，考虑不利状况下，消防废水通过雨水管网进入地表水对区域地表水环境的影响。

## ①预测模型

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

$C_p$ ——污染物排放浓度，mg/L，考虑事故状态下消防废水污染物浓度；本次评价取 3000mg/L。

$Q_p$ ——污水排放量， $m^3/s$ ，本次评价考虑发生事故时，消防水用量取 30L/s；

$C_h$ ——河流上游污染物浓度，mg/L。根据调查，企业雨水排放口位于二类水环境功能区，故本次评价选用地表水补充监测数据中对上游断面(二类水功能区)水质监测数据；

$Q_h$ ——河流流量， $m^3/s$ ，选用富春江历年平均流量， $166m^3/s$ 。

## ②计算参数及结果

事故状态下，消防废水进入富春江，具体计算参数及结果见表 5.3-29。

表 5.3-29 计算参数及结果一览表

项目	COD
$Q_p$ ( $m^3/s$ )	0.3
$C_p$ (mg/L)	3000
$Q_h$ ( $m^3/s$ )	166
$C_h$	0.6
C 计算值 (mg/L)	6.0
II类水质标准≤ (mg/L)	15
II类水比标值	0.4

由上述结果分析可知，项目发生事故状态时，在最不利情况下，消防废水未及时收集进入雨水管网进入地表水，对地表水环境 COD 等污染物有一定程度的影响，泄漏点水质污染物浓度均有一定程度的上升，但仍能满足Ⅱ类水质要求。项目污染物且不涉及第一类水污染物、持久性有机污染物，在自然作用下被微生物降解能力相对较强，随着区域地表水体的逐步改善，区域地表水自净能力将进一步加强，不会存在超标情况。

### (3) 地表水风险防范措施

①厂区内化学品库、危废仓库等场所应设置围堰，严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置，并确保相互之间足够的安全距离；做好雨水及物料泄漏收集设施，确保事故发生时候及时得到有效收集，避免危险化学品的流入地表水环境，防止事故蔓延。

②设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，再经处理达标后纳管。

#### ③雨水排放口截流措施

在雨水排放口设置开关阀门，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，把废水引入事故应急池，防止废水排入周边水体，确保周边水体水质安全。

项目厂区内所有建筑物周边都设有雨水渠道，可以作为事故水的应急收集渠道，且在厂区雨水管网接入市政雨水管网处设置断阀门，厂区雨水管网与应急池设置应急阀，出现火灾事故时立即关闭切断阀门进行封堵，从而阻止消防废水直接进入市政雨水管网排入附近地表水体；打开连接应急池的阀门，将消防废水自行流入应急池暂存，确保项目厂区的事故水收集是可行性的。项目针对事故情况下的火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了截流、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

#### ④事故废水设施三级防控体系

本项目环境风险类型包括生产操作事故、危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、环保设施非正常运行等。在进行事故处理过程中不可避免地会造成一些伴生/次生污染问题，其中事故废水对周围环境的影响

途径有三条：一是事故废水没有在厂区内得到控制，进入附近内河水体，污染内河水体；二是事故废水未由设置的污水管道、雨水管道等收集，流经厂区地表或外环境，通过渗透等方式污染土壤或地下水环境；三是事故废水虽然通过各管道收集，进入事故应急池，但由于浓度较高，超过（委外处理）纳管排放要求，导致污水站出水水质无法满足达标排放要求。

针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。本项目事故水环境风险防范建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，包括装置区导流沟、存储区围堰、厂区事故应急收集系统以及园区河道截断体系，以防止事故情况下泄漏物料、受污染的消防水及雨水对外环境造成污染。本项目事故水三级防控系统流程示意图见图。

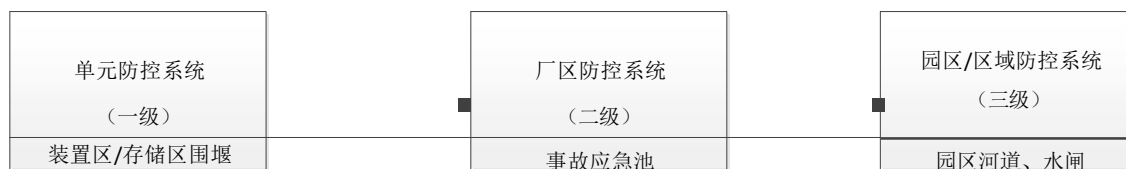


图 5.3-5 项目事故水三级防控系统流程示意图

①第一级预防与控制体系：

装置区、危化品库存储区设置围堰。将事故污染控制在厂内，防止轻微或是一般事故泄漏及污染雨水造成外环境污染。

②第二级预防与控制体系：全厂事故水的收集系统

设事故应急池及事故水收集管路系统，以作为事故水储存与调控手段，将污染物控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。事故水将通过全厂雨水管网及截流、切换设施最终收集到事故池内。继而根据事故水水质的检测情况，纳管排放或是委外污水站处理。

③第三级预防与控制体系：园区防控体系

在极端情况下，厂内围堰和事故池无法全部收集事故废水时，应及时通报下游污水处理厂采取应急措施；若事故废水或物料泄漏进入园区河道，通过控制园区河道排洪渠闸门，防止事故废水进入下游地表水环境。

当事故影响到厂界外环境时，应及时通报当地政府部门，启动上一级区域应急预案，确保在发生重大事故情况下，能够迅速有效获取、显示、传递有关信

息，统一调配应急资源，从而实施有效行动以减少风险事故的影响。

综上，本项目事故废水可经厂区内事故应急池及其他应急设施及时堵截，将影响控制在厂区内，继而根据事故水水质的检测情况，纳管排放或是委外污水站处理，不会直接排入周边水体。因此，本项目事故废水对周边水体的影响可接受。

### 5.3.6.3 有毒有害物质对地下水环境的分析

项目地下水环境影响评价等级为简单分析。本项目对地下水环境的风险主要来自泄漏事故，泄露的物料渗入补给含水层。项目已严格按照物料的理化性质安排贮存场所，根据规范规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所是经相关部门审查批准设置的专门危险化学品库房，建筑或装置的间距设置符合法规要求。同时配备经过专业知识培训的仓库管理人员，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识。配备有关的个人防护用品。对贮存的危险化学品设置明显的标志，并按国家规定标准控制不同单元面积的最大贮存限量和垛距；在危险物质贮存的库房、场所设置符合国家规定安全要求的消防设施、用电设施、防雷防静电设施，并设置危险介质浓度报警探头。危险化学品出入库检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时轻装轻卸。在采取以上措施后，企业泄露的环境风险事故可以做到及时发现、及时处置。项目地下水环境风险事故时可防控的。

### 5.3.7 环境风险防范措施和应急措施

#### 1、环境风险防范措施

(1)活性炭处理设施、RTO 废气处理设施等重点环保设施应严格按照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 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)进行设计、建设与运行管理。

(2)事故应急池：设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，继而根据事故水水质的检测情况，纳管排放或是委外污水站处理，不会直接排入周边水体。

(3)危化品仓库需设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。

(4)加强对危化品仓库看渗漏的防护，对泄漏到仓库周围的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少着火的机会，一旦发生火灾事故，要尽快使用

已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。

(5) 乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯和异丙醇由供货方直接运至厂区，运输过程中应对运输车辆定期检查，发现破损及时进行更换；汽车运输过程中限速行驶，不超载，防止原辅料泄漏污染环境。

(6) 危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内委托有资质的单位处理。在运输前到当地环保部门提交危废转移申请表，领取危险废物转移联单，在运输过程中严格按照要求填写“五联单”，转移完成后将相应联单提交到相关单位，并且建立台账，并与有资质的单位签危险废物处理书面协议。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。

(7) 加强员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

(8) 加强员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

## 2、环境风险应急措施

### (1) 应急预案

根据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）、HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》等有关规定，必须做好危险化学品事故应急预案。建设单位应根据本项目实际情况制定详细的可操作的应急预案，报有关部门备案。

表 5.3-30 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：车间、危化品仓库、危废仓库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等

5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对易燃应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

建设单位应及时委托有资质的单位编制本项目的环境应急预案，并报相关部门审查备案。

## (2) 应急物资

企业拟在正式投入运营前编制应急预案，完善应急处置专业队伍、配备应急设施（备）与物资等措施以防范环境风险。为应对可能发生的突发环境事故，企业拟配备消防物资、堵漏物资、防护物资、医疗物资、监测物资和其他设备设施，具体见下表。

表 5.3-31 企业配备的应急物资一览表

类型	物资名称	数量	用途	存放位置
消防物资	手提式干粉灭火器	20	应急消防	厂区分布
	消防栓	10	应急消防	厂区分布
	二氧化碳灭火器	5	应急消防	厂区分布
	消防扳手	1	火灾抢险	厂区分布
堵漏物资	砂子	2t	堵漏	危化品仓库
	铁锹	8	堵漏	堵漏应急仓库
	扫把	10	堵漏	应急仓库
	导流沟、围堰	若干	堵漏	危化品仓库、危废仓库
	铲子	4	堵漏	应急仓库
	应急池	1	堵漏	厂区
防护物资	正压式空气呼吸器	3	应急防护	应急仓库
	雨衣	10	个人防护	应急仓库
	雨鞋	10	个人防护	应急仓库

	防毒面具	2	个人防护	应急仓库
	防毒口罩	5	个人防护	应急仓库
	防护手套	20	个人防护	应急仓库
	安全帽	2	个人防护	应急仓库
	防化服（靴）	2	个人防护	应急仓库
医疗物资	急救药箱	1	医疗救护	管理部
监测物资	pH 仪	2	监测	管理部
	pH 试纸	1	应急监测	管理部
	废水采样瓶	5	实时监测	管理部
其他物资	手电筒	2	现场指挥	应急仓库
	对讲机	2	现场指挥	管理部
	安全指示灯	5	现场指挥	应急仓库
	广播系统	1	现场指挥	应急仓库

### （3）应急措施

①发生环境风险事故时，应及时报告，报告内容为：事故发生的地点、时间、事故类型（火灾、爆炸、泄漏）、周边情况，是否发生人员伤亡等情况。

②当班抢险作业人员迅速查明原因，切断事故地点（部位）与其他系统如设备、管道、容器的联系，并通知停止输送物料。

③因泄漏而发生火灾的，如火势不大，用现场配备的灭火器灭火。如火势太大，无法控制，应及时报警，并组织现场人员撤离到事故现场上风向的安全区域，调度员视情况可安排整理工序暂停生产。

④在发生泄漏而又未起火时，及时报警，立即停止附近的动火作业。将泄漏物料收集在储存点围堰范围内，使用临时抽吸系统尽快收集，并组织现场人员撤离到事故现场上风向的未污染区域，并用沙包堵住项目周边排水沟，防止物料排入周边地表水体。

⑤项目区内发生火灾爆炸事故启动相关消防应急措施时，同时启动应急预案的火灾爆炸事故环境应急措施。

⑥现场人员发现有中毒人员应立即通知应急小组成员，并应先用湿毛巾捂住口鼻抢救中毒人员。

⑦危化品仓库发生泄漏后隔离污染区，周围设置警告标志，应急处理人

员戴防毒面具，穿防护服。不要直接接触泄漏物，用活性炭等吸附后再丢弃。如大量泄漏，收集回收或无害化处理后废弃。

⑧对造成水污染事故的，应急监测小组需测量流速，估算污染物转移、扩散速率。迅速联合当地环境监察人员对事故周围环境（居民住宅区、地形）和人员反映作初步调查。

⑨应急处理小组根据污染监测数据和现场调查，向应急现场指挥组提出污染警戒区域（划定禁止取水区域或居住区域）的建议。应急现场指挥组向应急领导小组报告后发布警报决定。

⑩应急小组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染影响范围，及时调整对策。每 24 小时向应急现场指挥组报告一次污染事故处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。

### 5.3.8 环境风险评价结论

项目风险事故主要为容器破损导致有机溶剂类物质泄漏，从而引发火灾爆炸事故，废气处理设施故障导致超标排放，危险废物泄漏，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气等进入环境，会对环境造成一定的影响。

通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道均设置切断装置和应急设施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集事故应急池，避免流入附近河道、农田。

因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

项目环境风险评价自查表见表 5.3-20。

表 5.3-20 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇	机油	皂化液	甲烷	危险废物	
		存在总量/t	9.05	2.7	4.3	2.3	0.36	0.02	0.01	15.87535	
	环境敏感性	大气	5km 范围内人口数 > 50000 人								
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) 人								
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input checked="" type="checkbox"/>			F2 <input type="checkbox"/>			F3 <input type="checkbox"/>	
环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>			S2 <input type="checkbox"/>			S3 <input type="checkbox"/>				
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>			G2 <input type="checkbox"/>			G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防务性能	D1 <input type="checkbox"/>			D2 <input checked="" type="checkbox"/>			D3 <input type="checkbox"/>			
物质及功能系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100			Q>100 <input type="checkbox"/>			
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>			M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>				
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>			P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>			II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>							
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>			经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>				
		预测结果	/								
	地下水	最近环境敏感目标, 到达时间 d									
		下游厂区边界到达时间 d									
重点风险防范措施	项目设置事故应急池, 消除环境风险危害。										
评价结论与建议	建设项目环境风险可防控										
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “”为填写项。											

## 6 环境保护措施及可行性论证

### 6.1 施工期污染防治措施

项目无需新增土地，厂房已建设完毕，项目建设期仅为设备的布置和安装，因此本环评不再对施工期污染防治措施进行分析。

### 6.2 营运期污染防治措施

严格贯彻污染预防原则，积极采取适用的清洁生产措施，从源头削减污染物的产生，以减少对人类和环境的风险性。公司应根据清洁生产的原理，结合公司生产线的实际情况，尽可能降低物料和原辅材料的消耗，加强设备和生产过程的管理，减少“跑、冒、滴、漏”现象，确保各项污染物达标排放，使排放的污染物浓度显著降低。

#### 6.2.1 废水污染防治措施

##### 6.2.1.1 废水水质及水量

项目外排废水为生活污水 319t/a。生活污水中主要污染物 COD 浓度为 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L。

##### 6.2.1.2 废水处理工艺及达标可行性分析

生活污水主要为粪便废水，粪便废水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，污水在进入化粪池时，细菌会对污物进行无氧分解，并会使固体废物体积减小，再经过沉淀后排出，水质污染程度就会降低。生活污水经化粪池预处理后出水水质 COD<sub>Cr</sub>、氨氮出水水质指标均能够满足杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司纳管排放要求 (COD<sub>Cr</sub>≤350mg/L、氨氮≤35mg/L)。

##### 6.2.1.3 污水处理厂可接纳性分析

企业属于杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的纳污范围，废水经厂区污水处理站处理后能够达到杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的纳管标准。目前杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的总处理水量为 20 万 t/d。项目实施后废水排放量为 1.06t/d，仅占杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的 0.0005%，远未超过杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司的处理负荷，因此项目废水纳入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司是可行的，对污水

处理厂的正常运行影响不大。

#### 6.2.1.4 废水处理其他要求

企业除了对工艺废水采取预处理措施外，还应做好以下几方面工作，以确保项目的实施对周围水环境的影响降低到最低限度。

- (1) 厂区内做好雨污分流。雨污管线必须明确标志，并设有明显标志。
- (2) 厂内屋顶清洁雨水通过管道收集后通过雨水总排口排放。
- (3) 各生产车间的沟渠必须有防腐措施。

#### 6.2.2 地下水污染防治措施

##### 6.2.2.1 加强源头控制

源头控制是指从源头上尽可能减少污染源的泄、渗漏，从而降低污染地下水的可能性。主要包括在工艺、管道、设备、污水储存区采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即厂区管道（工艺、废水等）尽可能地上明渠明管或架空敷设，并作出明显标识，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

排水管系统做好防腐蚀、防沉降、防折断措施。同时做好收集系统的维护工作，防止生产废水渗入地下水和清下水系统。加强宣传教育和管理，防止人为因素造成对排污管线的损害；加强排污管线的巡视及维修，减小污水管线发生事故的的概率。

##### 6.2.2.2 分区防渗措施

项目在厂房以及各构筑物的设计建造过程中若不注意，容易出现地基下陷等情况，导致废水管道或废水收集池等发生破裂，从而导致废水渗入地下等情况的发生，因此要求建设单位在厂房设计建造过程中对各基础进行强化设计和施工，杜绝此类事故的发生。

分区防渗措施主要指厂内污染区地面的防渗措施，泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并及时收集、处理滞留在地面的污染物；分区防渗，针对重点污染区、一般污染区和非污染区采取有区别的防渗措施原则。

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染，将厂区划分为污染防治区和非污染防治区。非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域，

项目厂区主要包括绿化区、水泥道路和周边空地等。污染防治区是可能会对地下水造成污染的区域，按污染物浓度的差异及泄漏时可能对地下水造成的影响程度，又划分为污染重点防治区和污染一般防治区。

第一类地下水潜在污染源是一般污染区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括生产车间、成品仓库等。

第二类地下水潜在污染源是重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括危化品仓库和危废仓库等。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。根据《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），对不同分区分别提出各自的防渗要求。具体见表 6.2-1，分区防渗图见图 6.2-1。

表 6.2-1 项目地下水分区防渗要求

分区类别	分区范围	适宜的防渗结构型式	防渗要求
非污染区	绿化区、水泥道路、办公区等	/	不需要设置专门的防渗层
一般污染防治区	生产车间、成品仓库等	刚性防渗结构	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
重点污染防治区	危化品仓库、危废仓库等	刚性防渗结构或者复合防渗结构	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行

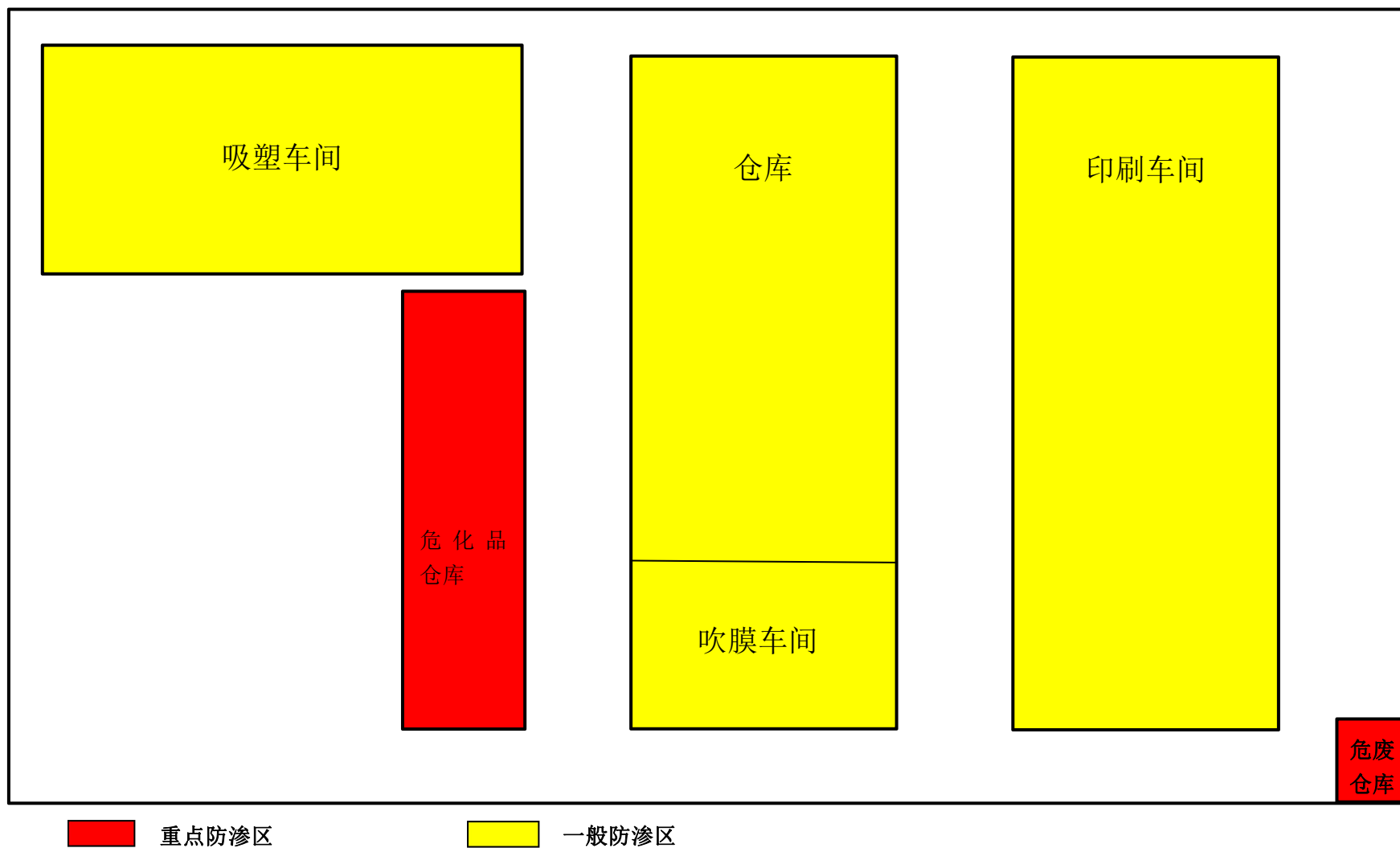


图 6.2-1 分区防渗图

### 6.2.2.3 污染监控

重点防渗区域设置防渗措施的检漏系统，一旦发现地下水污染事件，应立即采取泄漏封闭、截流等相应措施防治污染物向下游扩展。

### 6.2.2.4 应急响应

事故应急处理指当发生污染物泄、渗漏至地下水使其受到污染时，采取应急措施，防止污染物进一步扩散。包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。其主要内容应包括：

(1) 如发现地下水污染事故，应立即向厂区环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

(2) 若存在污染物泄漏情况，应及时采取有效措施阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

(3) 立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置；

(4) 对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

## 6.2.3 废气污染防治措施

### 6.2.3.1 有机废气污染防治措施可行性分析

#### 1、收集系统

##### (1) 软包装膜印刷车间

项目软包装膜印刷车间共有印刷机 2 台、彩色印杯机 1 台、复合机 2 台（其中无溶剂复合机 1 台），合计 5 台。印刷机组设置在密闭印刷间，2 台溶剂型复合机设 1 间密闭复合房，无溶剂复合机 1 台设 1 间密闭复合房。

印刷机组和复合机组上方自带烘箱。烘箱干燥用的新风取自二次封闭空间内的无组织风，集气口分布于设备上部和下部，密闭空间内无组织风主要通过各级烘箱进入印刷机主排风管，最后进入 RTO 处理；封闭空间形成比较大负压区域，可有效避免无组织风逸散。少量无组织风从地排风系统收集后进入印刷机主排风管。封闭区域外的人流通和物流通道设置也设置有集气口，该部分无组织气体直接接入主排风管道，跟烘箱直排的高浓度气体混合后一起进入 RTO 处理。

根据浙江华跃环境科技有限公司编制的《杭州精瑞彩印包装有限公司废气治理项目技术方案》，项目印刷房、复合房内的废气收集后选用一套三塔式 RTO 蓄热燃烧装置进行彻底氧化处理，处理后的废气由一根 15 米高的排气筒排放（DA001）。项目印刷车间（包含烘箱）风量为 16384m<sup>3</sup>/h，集气效率为 99%；复合车间风量为 4800m<sup>3</sup>/h，集气效率为 99%；无溶剂复合车间风量为 5584m<sup>3</sup>/h，集气效率为 99%。另外，为了减少无组织废气对大气环境的影响，企业拟将危废仓库，熟化间废气整体负压收集后接入 RTO 设备，设计风量分别为危废仓库 660m<sup>3</sup>/h，熟化间 1080m<sup>3</sup>/h，RTO 总合计风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

有组织排风的控制采用 LEL 减风增浓系统，该系统采用集成式烘干热风单元，用于印刷、复合设备烘干加热，并通过 LEL 系统检测每个干燥单元溶剂浓度，控制和自动调节排气流量，在保证高效烘干效率的同时，合理控制回风比例，将排风浓度和气流最优化，达到节约加热能耗、排风减风增浓的目的。减风增浓后废气去 RTO 焚烧处理。包含以下系统：

①集成模块化加热装置（电加热），全自动温控，控制精度±2℃。

②高性能红外式气体检测仪 LEL 探头，红外线非接触式检测是探头免受可燃性气体损坏；响应时间仅需 4 秒，检测精准快速；具有超高可靠性，获得 SIL2 认证。

③全自动检测排风浓度，自动控制每色组的电动风阀，实现烘干回风比例调节，降低排风风量，提高排风浓度，节约设备加热能耗。

④每色组风阀为全自动 PLC 控制，每色组与设备联动，本色组不工作，信号传递控制系统，PLC 控制风阀驱动器，进、排风阀关闭，避免无效排风。

⑤每色组配备独立的排放风机，保证烘箱抽风效果，最大化实现回风，并可实现回风比例精确调节。

⑥各色组排风变频控制，可灵活调节排放风量和烘箱负压。

⑦信号采集和处可配置系统热水加热装置，充分利用 RTO 余热回收的热水，或其他来源的热水进行烘干加热，并与基础加热实现全自动联动控制，实现能耗最优化。

## （2）吹膜车间

项目吹膜车间为全封闭，吹膜废气通过顶吸集气罩收集，集气罩设计尺寸 1.5m\*1.2m，设计风速 0.5m/s，单台吹膜机设计风量 3240m<sup>3</sup>/h，共 6 台，设

计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率 90%。

## 2、处理方案

### (1) 软包装膜印刷车间

项目大气污染物主要是在印刷、复合、烘干工序产生的有机废气，其成份主要以乙酸酯类、异丙醇等有机气体为主。对该类有机废气治理较为有效的工艺为燃烧工艺，将有机废气通过燃烧分解为无害的 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。根据有机废气产生的浓度不同，又可分为直接燃烧和催化燃烧工艺，浓度大于 600mg/m<sup>3</sup>，可采用直接燃烧工艺；浓度在 300~600mg/m<sup>3</sup> 范围，可采用催化燃烧工艺；浓度低于 300mg/m<sup>3</sup> 时，宜采用“吸附浓缩—脱附+催化燃烧”工艺。项目有机废气产生浓度均大于 600mg/m<sup>3</sup>，采取蓄热燃烧装置。通过工程分析，项目进入 RTO 有机废气产生浓度约为 3015.573mg/m<sup>3</sup>，故采用蓄热燃烧装置是可行的。

根据企业介绍，项目设有一台三塔式 RTO 蓄热燃烧装置，项目产生的有机废气均通过该套设备达到净化的目的。项目 RTO 燃烧系统处理流程见图 6.2-1、图 6.2-2。

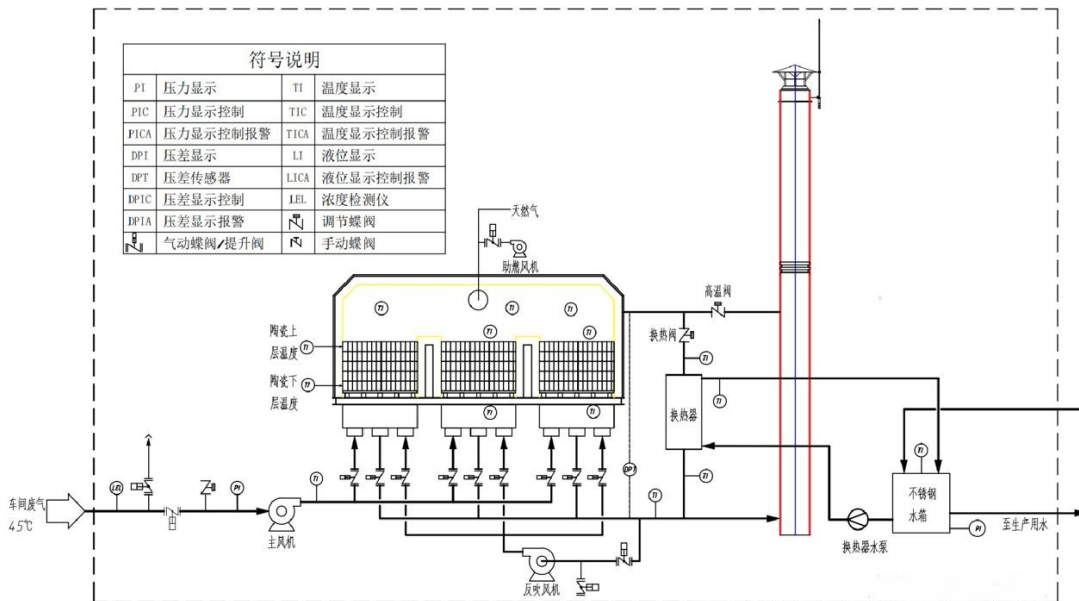


图 6.2-1 印刷车间废气处理工艺图

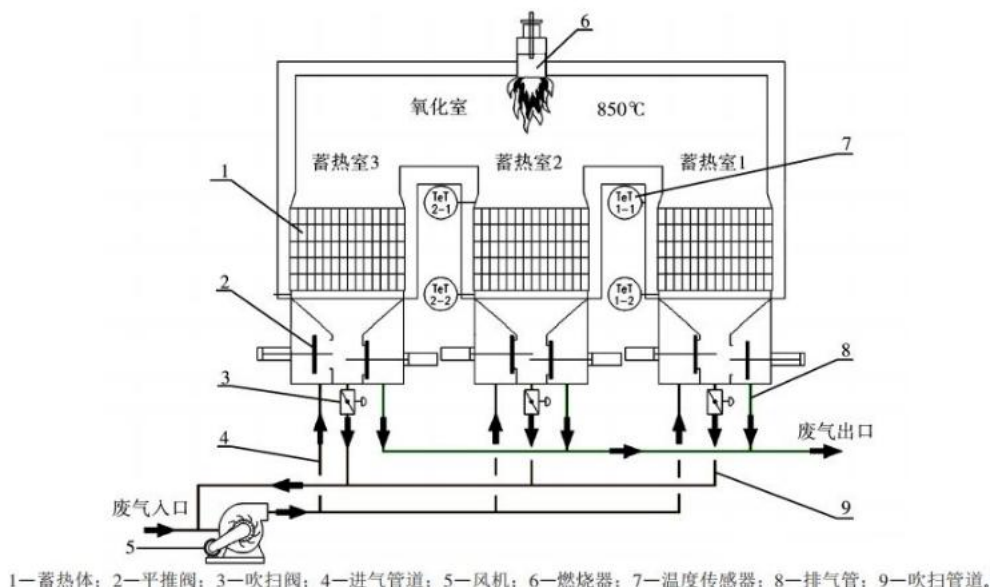


图 6.2-2 三塔式蓄热燃烧系统原理图

有机废气收集后从底部进入蓄热室 3，并被蓄热体加热到所需的预热温度，然后进入氧化室中反应，VOCs 在氧化室约 850°C 的高温下发生氧化分解，净化后的高温气体进入蓄热室 2 将热量传给蓄热体，净化气冷却后由风机排出。同时，从风机排出的净化气中，抽出部分净化气从底部进入蓄热室 1，蓄热室 1 将气体吹扫至氧化室，经反应后也通过蓄热室 2，与净化气一起排出，如此循环。最终净化后的烟气经热水换热器换热后分别送印刷烘箱烘干和复合等工序实现余热利用。据设计，三塔式 RTO 蓄热燃烧装置 VOC 废气燃烧效率可以达到 99% 以上。

### （2）吹膜车间、吸塑包装车间有机废气

项目吹膜工序采用 HEPE 颗粒，其受热融化过程中产生非甲烷总烃，该废气风量大，浓度低，因此，采用两级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA002）。

企业拟对吸塑包装材料车间废气治理设施进行改造项目，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统，吸塑包装材料车间有机废气风量大，浓度低，因此，采用两级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA003）。

### 3、处理效果

项目软包装膜车间有机废气经收集进入蓄热式 RTO 燃烧系统，废气经炉内反复燃烧处理，燃烧处理效率达 99%，经预测项目排放的有机废气中的非

甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放均能满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）规定的大气污染物排放限值要求。

项目吹膜过程中非甲烷总烃收集后经两级活性炭吸附后，最终由 15m 高排气筒（DA002）高空排放，项目吸塑过程非甲烷总烃、苯乙烯经收集后两级活性炭吸附后，最终由 15m 高排气筒（DA003）高空排放，废气均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求。

### 6.2.3.3 无组织防控措施可行性分析

项目印刷、复合和烘干工序均在密闭装置中进行，对产生的有机废气进行负压收集，较大程度减少无组织废气排放。项目无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大。因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，项目拟采用如下防治措施：

①在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；严格按照投料配比进行生产，尽可能采用密闭工艺，密封加料，如：印刷线的油墨槽和复合线的上胶槽安装盖板，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

②油墨和胶粘剂应储存于密闭的容器，存放于室内。项目油墨和胶粘剂采用大桶包装，密封存放在仓库内。物料用完后立即密封、正立储存，不得在车间内随意放置，废包装桶统一收集，不得倾倒，及时处理，防止桶内的残留物料挥发产生无组织的废气。

③加强厂区绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

④强化生产及管理：管理上强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

⑤废活性炭、废抹布、废包装桶等含有 VOCs 的危险废物，分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。

⑥鼓励企业加装感应式的自动门或其它可实现自动闭门的模式，确保无组织废气不扩大影响范围。

通过采取以上无组织排放控制措施，项目厂界非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB31572-2015）要求；苯乙烯厂界无组织、臭气浓度厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》中相关标准限值要求；软包装膜印刷车间外厂区内非甲烷总烃无组织满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表附录 A.1 规定的浓度限值要求；吸塑包装车间外、吹塑包装车间外厂区内非甲烷总烃无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的特别排放限值要求。

#### 6.2.4 固体废物防治措施

##### 1、项目固废处置方案

项目产生固体废物分为一般固废和危险固废：

（1）项目产生的废抹布、废包装桶、废机油、废活性炭均为危险固废，所有危废收集后在厂区危废仓库暂存，定期委托有资质的单位进行处置。

（2）一般固废中边角料、不合格品、废印刷版经统一收集后外卖综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

##### 2、贮存场所（设施）污染防治措施

###### （1）收集

各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

###### （2）暂存

设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存，危废暂存库应按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，做好“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）。

###### ①危险废物堆放及防渗和渗漏收集措施

A. 为防泄漏，危险废物需按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，分类、分区堆放于危废仓库内，不得露天堆放，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，介于项目危废仓库空间建议盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

B. 危废仓库基础必须防渗，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。

C. 危废仓库地面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。

#### ②贮存容器要求

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，容器必须完好无损，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；装载液体、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，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合要求的标签。

#### ③危废贮存设施的运行及管理

每个危废堆间应留有搬运通道，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。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五年。必须定期对所贮存的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。泄漏液、清洗液、浸出液必须符合GB8978的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足GB16297和GB14554的要求。

#### ④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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。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。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表 6.2-2。

表 6.2-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	产生量 (t/a)	形态	产废周期	贮存方式	贮存周期	危废仓库设置情况	是否满足要求
1	废包装桶	2	固态	每天	密封单独存放在危废仓库指定区域内，分类、分区存放在厂区危废仓库内，包装桶设有明显的警示标识和警示说明	拟3个月外运1次（特殊情况危险废物贮存期限不得超过1年）	危废仓库位于辅房，占地面积30平方米，层高3.7m，合计110m <sup>3</sup> ，最大贮存能力满足一年的贮存量，仓库远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所	是
2	废抹布	3	固态	每天	密闭存放于防潮防水包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内，防潮防水集装袋设有明显的警示标识和警示说明			是
3	废机油	2	液态	3个月	置于密闭包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内，包装桶设有明显的警示标识和警示说明			是
4	废活性炭	8.647	固态	一年	置于防潮防水集装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内，防潮防水集装袋设有明显的警示标识和警示说明			是
5	废油墨	0.02	液态	一年	置于密闭包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内，包装桶设有明显的警示标识和警示说明			是
6	废胶水	0.2	液态	半年	置于密闭包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内，包装桶设有明显的警示标识和警示说明			是

### 3、运输过程的污染防治措施

(1) 厂区内运输：项目危废仓库位于厂区东侧，与危废产生车间距离5~100m之间，要求厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

#### (2) 危废外运过程

①按照中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，同时根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路槽车，

运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证，驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

②危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### 4、污染防治措施论证

##### (1) 厂内危废收集、贮存措施论证

根据工程分析，项目建成后全厂危废合计产生量共 15.65535t/a。企业危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟 3 个月外运 1 次。项目设置危废仓库占地面积 30 平方米，层高 3.7m，合计 110m<sup>3</sup>。因此现有危废仓库最大贮存能力仍可满足一年危废的贮存量。

危废库为厂房结构，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐设施；危废库所在地地质结构较稳定，且所在地为平地，不受洪水、滑坡、泥石流的影响；厂区危废库远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所；危废库拟采取人工防渗措施和废液收集措施；盛装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。综上所述项目危废厂内收集、暂存措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）。因此，项目的危废的厂内收集、贮存措施是可行的。

##### (2) 危险固废的处置措施论证

根据调查，企业危险固废拟委托有资质单位处置。因此，项目危废处置方案可行。

##### (3) 其他固废的处置措施论证

项目一般固废中边角料、不合格品、废印刷版经统一收集后外卖综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。措施可行。

项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

### 6.2.5 噪声防治措施

项目噪声源主要为车间内的印刷机、复合机、吹膜机、废气处理风机等设备和车间外的风机，噪声源强在 70~85dB（A）之间。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

#### 1、各类设备噪声控制

印刷机、复合机、吹膜机等：放置在车间内，安装减振基座，墙壁阻隔。

风机：放置在车间外，安装减振基座，风机的进气和出气口管道上安装消声器。

#### 2、操作车间的降噪措施

(1) 车间内的设备应合理布局，高噪设备靠近厂区车间的中部。

(2) 在生产车间周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。因此，本项目噪声防治措施在技术上是可行的。

### 6.2.6 土壤环境保护防治措施

为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

(1) 油墨、胶粘剂等化工材料放置于化学品仓库内，各类原料及固废不得露天堆放，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。

(2) 设置完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

(3) 厂区内除绿化带外，其余均进行硬化，切断污染物与土壤的接触途径；

(4) 在厂区绿化带内种植具有较强吸附能力的绿色植物；

(5) 制定跟踪监测计划，建立土壤跟踪监测制度。

综上，在落实好厂区防漏防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小。

## 6.3“三废”防治措施汇总表

表 6.3-1 项目环境保护措施、环境风险防范措施及预期结果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
水污染物	生活	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理，污水处理厂出口水质 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入富春江。	达标排放
			NH <sub>3</sub> -N		
大气污染物	DA001	有机废气	乙酸乙酯	有机废气经收集后送入 RTO 蓄热燃烧装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	达标排放
			乙酸丁酯		
			乙酸丙酯		
			异丙醇		
			其他挥发性有机物		
			非甲烷总烃		
	天然气燃烧废气	颗粒物			
		SO <sub>2</sub>			
		NO <sub>x</sub>			
	DA002	吹膜废气	非甲烷总烃	经集气罩收集、活性炭吸附后由15米高排气筒排放。	
DA003	吸塑废气	非甲烷总烃	经集气罩收集、活性炭吸附后由 15 米高排气筒排放。		
		苯乙烯			
固体废物	生产	边角料	外卖综合利用	资源化、无害化	
		不合格品	外卖综合利用		
		废印刷版	外卖综合利用		

物	废金属屑	外卖综合利用
	废包装桶	委托有资质的单位处置
	废抹布	
	废活性炭	
	废机油	
	废油墨	
	废胶水	
	废皂化液包装桶	
	废皂化液	
	生活垃圾	环卫部门清运
噪声	项目噪声主要来自生产过程中的印刷机等和风机运行噪声，以及物料碰撞噪声，噪声声级在 70~85dB（A）之间，以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。采取选用低噪声设备、合理布局、规范生产、墙体隔声、距离衰减、基础减振等措施后，预计项目各边界厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	
地下水	（1）厂区管道尽可能地上明渠明管或架空敷设，并作出明显标识。不便架空时，采用明管套明沟方式，并做好管道、明沟的防渗处理，采取防腐蚀、防沉降、防折断措施。（2）强化基础设计，同时提出分区防渗要求：将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。危化品仓库、危险废物暂存库地面等属于重点污染防治区。根据《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），对不同分区分别提出各自的防渗要求。（3）地下水污染监控：加强管理与巡检污染，布设监控井，建立完备的监控计划。	
土壤	为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：（1）油墨等液体料放置于化学品仓库内，各类原料及固废不得露天堆放，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤；（2）设置完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险；（3）厂区内除绿化带外，其余均进行硬化，切断污染物与土壤的接触途径；（4）在厂区绿化带内种植具有较强吸附能力的绿色植物；（5）制定跟踪监测计划，建立土壤跟踪监测制度。	
环境风险	按规范编制应急预案，设置应急池，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。	

## 7 环境影响经济损益分析

### 7.1 环保投资估算

根据“三同时”原则，建设项目防治污染设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目总投资 3230 万元，其中环保设施投资约 706 万元。环保投资分布情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环保工程投资汇总表

序号	污染治理类型	环保设施名称	环保投资 (万元)
1	废水治理	依托厂区现有化粪池等	0
2	废气治理	废气处理系统	680
3	固废处置	危险固废暂存等	15
4	噪声防治	安装减振基座，风机的进气和出气口管道上安装消声器、墙壁阻隔等	5
5	应急设施	环境应急设施	5
6	其他	管道、车间等环保标识	1
合计			706

### 7.2 环保设施的环境效益

项目排水采用雨污分流制和清污分流制，厂区分雨水、污水两个排水系统，雨水汇集后经厂区内雨水管网收集后排入市政雨水管网，生活污水经厂区污水处理站处理达标后纳入市政污水管网；防止了污水直接排放对地表水环境的污染，保护了群众的身体健康和经济效益。

通过废气治理减轻对周围空气质量的影响，有效降低了对区域内人群健康和生态环境的影响。固体废物分类处理，合理回收利用，有效利用资源，减轻了对周围水体、大气、土壤等环境要素的影响。

### 7.3 环境经济损益分析

环保投资与工程总投资、总产值的比例可分别用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中： $HJ$ —环境保护投资与该工程基建投资的比例；

$ET$ —环境保护设施投资，万元；

$JT$ —该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{ET}{CE} \times 100\%$$

式中： $HZ$ —环境运转费与总产值比例；

$CE$ —总产值，万元。

环境设施投资费用  $ET=706$  万元，该工程投资  $JT=3230$  万元，项目的环保投资约占总投资的 22%；该项目总产值  $CE=7000$  万元，项目的环境运转费与总产值比例为 10%。

只要企业切实落实本环评提出的有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益和经济效益的。

## 8 环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理要求

1、根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），对建设阶段要求如下：

（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

2、根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发[2017]79 号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：

（1）落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和有关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告。企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障

数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环保部门联网。企事业单位应如实向环保部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环保部门报告。

3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），对企业自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

4、根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日修正）：

（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）环境保护设施建设应当纳入施工合同，建设单位应当按照施工合同的约定，落实建设资金和环境保护设施建设进度，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）建设单位在建设项目施工过程中，应当督促施工单位采取环境保护措施。

（4）依法应当编制环境影响报告书的建设项目竣工后，建设单位应当按照国家规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收报告应当依法向社会公开。环境保护设施经验收合格后，建设项目方可投入生产或者使用。

（5）建设项目运行期间，建设单位应当做好环境保护设施的维护和运行管理，保障环境保护设施正常运行，落实相关生态保护措施，其中编制环境影响报告书的建设项目，简单单位应当定期对环境保护设施运行情况、生态保护措施落实情况和建设项目对生态环境的影响进行监测分析。

### 8.1.2 组织机构设置

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，本项目投运后需建立以公司董事长为主要负责人的环保管理网络体系。设置专门的环境管理机构，同时进行污水处理、废气治理、噪声治理及清洁生产的工作。主要负责下列职责：

(1)组织制订环保管理制度和年度实施计划，并负责监督贯彻执行；

(2)组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

(3)制订出环境污染事故的防范、应急措施；

(4)定期对公司的各环保设施运行情况进行全面检查；

(5)强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(6)进行清洁生产指导及管理体的论证准备工作。

### 8.1.3 环境管理台账相关要求

建设单位应设立专人建立以下环境管理台账：

①环境保护设施运行管理台账；

②生产设施运行管理台账；

③油墨、稀释剂、胶粘剂等含挥发性有机物的原辅材料的购买、使用台账；

④固废产生、贮存及处置台账；

⑤环境突发事件台账；

⑥环保考核与奖惩台账；

⑦环保检查台账等。

### 8.1.4 环境保护措施建设、运行及维护费用保障计划

严格执行“三同时”制度，对环评中提出的污染治理措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。同时，企业必须预留部分环保管理维护资金，定期对各污染治理措施进行检修、维护，确保各类环保设施稳定运行，各类污染物持续达标排放。

## 8.2 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。

项目污染物排放清单具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		杭州精瑞彩印包装有限公司		
	统一社会信用代码		91330183662311027U		
	单位住所		浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号		
	建设地址		浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号		
	法定代表人		联系人		
	联系电话		所属行业		C2319 包装装潢及其他印刷
	项目所在地所属“三线一单”管控单元		富阳区富阳东洲街道产业集聚重点管控单元（编码：ZH33011120011）		
	排放重点污染物及特征污染物种类		颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、VOCs		
项目建设内容概况	工程建设内容概况：		为适应现有市场需求，在保持产量不变的前提下，拟对现有产品方案进行调整，软包装膜生产新增吹膜工艺，印刷膜由外购变更为自产；同时由于产品规格调整，版面和厚度均有所增加，油墨使用量增加，且现有的印刷生产线和复合生产线建成较早，随着生产及环保技术的不断发展，企业现有的环保设备不能满足当下要求。出于加强全厂环保管理、减少污染物排放，保证企业正常运行的目的，企业对软包装膜车间废气治理设施进行提标改造，采用一套三厢式 RTO 蓄热燃烧装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统；对吸塑包装材料车间废气治理设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统。并淘汰现有的电加热烘干方式，对 RTO 最终排放的烟气经热水换热器换热后分别送印刷烘干和复合烘干等工序实现余热利用。项目建成后年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨的产能不变。		
	产品方案	产品名称		产量 (t/a)	备注
		软包装膜		1300	/
		吸塑包装材料		1200	/
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注
	1	水性凹版油墨	t/a	76	主要成分是水、树脂、颜料、消泡剂、蜡、其他助剂

2	塑料凹版油墨	t/a	250	主要成分是树脂、颜料、25%乙酸乙酯、25%乙酸丙酯和 5%异丙醇、其他助剂 10%
3	乙酸乙酯	t/a	68	稀释剂
4	乙酸丁酯	t/a	112	
5	乙酸丙酯	t/a	5	
6	乙醇	t/a	25	
7	异丙醇	t/a	70	
8	聚氨酯胶粘剂	t/a	20	主要成分是 75%聚氨酯和 25%乙酸乙酯
9	无溶剂胶水	t/a	100	主要成分是树脂
10	铝箔	t/a	20	
11	尼龙	t/a	40	
12	聚丙烯薄膜	t/a	1325	
13	聚酯薄膜	t/a	650	
14	印刷版	t/a	10	
15	印刷辊	t/a	0.6	
16	PP 片材	t/a	52	/
17	PE 片材	t/a	153	/
18	PP 粒子	t/a	701	/
19	PE 粒子	t/a	201	/
20	PET 片材	t/a	50	/
21	BOPS 片材	t/a	50	/
22	钢材	t/a	2	/
23	铜材	t/a	0.2	/

	24	皂化液	t/a	0.004	/	
	25	HDPE 塑料粒子	t/a	1400	/	
	26	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	10	/	
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况					
	序号	污染源	排放去向		排放方式	
	1	有机废气	15 米高排气筒排放 (DA001)		连续排放	
	2	天然气燃烧废气			连续排放	
	3	吹膜废气	15 米高排气筒排放 (DA002)		连续排放	
	4	吸塑废气	15 米高排气筒排放 (DA003)		连续排放	
	5	生活污水	市政管网		连续排放	
	污染物排放情况					
	污染源	污染因子	排放量及浓度	排污口信息	浓度限值	排放标准
	印刷、复合、干燥等工序	乙酸乙酯	1.341t/a, 8.882 mg/m <sup>3</sup>	DA001	70mg/m <sup>3</sup>	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)
		乙酸丁酯	1.109t/a, 7.341mg/m <sup>3</sup>		70mg/m <sup>3</sup>	
		乙酸丙酯	0.668t/a, 4.424mg/m <sup>3</sup>		70mg/m <sup>3</sup>	
		异丙醇	0.817t/a, 5.407mg/m <sup>3</sup>		70mg/m <sup>3</sup>	
		非甲烷总烃	4.555t/a, 30.156mg/m <sup>3</sup>		70mg/m <sup>3</sup>	
RTO 天然气燃烧	颗粒物	0.115t/a, 0.533mg/m <sup>3</sup>		30 mg/m <sup>3</sup>		
	SO <sub>2</sub>	0.004t/a, 0.019mg/m <sup>3</sup>		200mg/m <sup>3</sup>		
	NO <sub>x</sub>	0.750t/a, 3.47mg/m <sup>3</sup>		200mg/m <sup>3</sup>		
吹膜	非甲烷总烃	0.069t/a, 2.9mg/m <sup>3</sup>	DA002	60mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物特	
吸塑	非甲烷总烃	0.147t/a, 6.1mg/m <sup>3</sup>	DA003	60mg/m <sup>3</sup>		

		苯乙烯	0.005t/a, 0.2mg/m <sup>3</sup>		20mg/m <sup>3</sup>	别排放限值	
	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.013t/a, 40mg/L	DW001	40mg/L	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018)	
		NH <sub>3</sub> -N	0.001t/a, 2mg/L		2mg/L		
	污染物排放特别控制要求						
	排污口编号	特别控制要求					
-	-						
固废处置 利用要求	一般工业固体废物利用处置要求						
	序号	固体废弃物名称	产生量基数 (t/a)		利用处置方式		
	1	边角料	200		物资公司回收		
	2	不合格品	50		物资公司回收		
	3	废印刷版	10		物资公司回收		
	4	废金属屑	0.01		物资公司回收		
	5	生活垃圾	3.75		环卫部门清运		
	危险废物利用处置要求						
	序号	废物类别	废物代码	产生量基数 (t/a)	利用处置要求		
					利用处置方式	是否符合要求	
	1	废包装桶	900-041-49	2	按照国家相关规定进行安全暂存, 定期委托有资质单位处置	符合	
	2	废抹布	900-041-49	3			
	3	废机油	900-214-08	2			
4	废活性炭	900-039-49	8.647				
5	废油墨	900-299-12	0.02				
6	废胶水	900-014-13	0.2				
7	废皂化液包装桶	900-249-08	0.00035				

	8	废皂化液	900-249-08	0.008	
噪声排放控制要求	序号	边界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准	
				昼间	夜间
	1	3		65	55
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施		主要参数/备注
	1	印刷、复合有机废气	有机废气经收集后送入 RTO 蓄热燃烧装置处理后通过 15 米高排气筒排放。		1 根排气筒，风量 30000m <sup>3</sup> /h，去除率不小于 99%
	2	吹膜废气	经集气罩收集、活性炭吸附后通过 15 米高排气筒排放		1 根排气筒，风量 10000m <sup>3</sup> /h，去除率不小于 75%
	3	吸塑废气	经集气罩收集、活性炭吸附后通过 15 米高排气筒排放		1 根排气筒，风量 10000m <sup>3</sup> /h，去除率不小于 75%
	4	生活污水	生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理，污水处理厂出口水质 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入富春江。		--
	5	噪声	墙体隔声、基础减振、距离衰减、绿化带吸声等措施。		厂界四周噪声叠加值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求
	6	固废	一般固废暂存后外售；危险固废暂存后委托有资质的单位进行处置，并做好危废仓库的三防措施		-
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称	年许可排放量 (吨)	减排时限		减排量 (吨)
	-	-	-		-
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标				

	重点污染物名称	年许可排放量 (吨)	减排时限	减排量(吨)
	VOCs	9.468	-	-
	烟粉尘	0.115	-	-
	SO <sub>2</sub>	0.004	-	-
	NO <sub>x</sub>	0.750	-	-
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	具体见 5.3 章节。			防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。
环境监测	详见 8.3 环境监测计划			

### 8.3 环境监测计划

建设项目的环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期常规监测计划。竣工验收监测：项目完成后，建设单位应及时在规定时间内对建设工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，委托相关机构编制竣工验收监测方案并实施。营运期常规监测：应对建设工程“三废”治理设施运转情况进行定期监测，能进行常规指标的采样和监测，复杂指标的采样和监测委托第三方进行。

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近就便原则选择。对于本项目环境监测站的职责主要有：a.测试、收集环境状况基本资料；b.对环保设施运转状况进行监测；c.整理、统计分析监测结果，上报当地环保局，归口管理。

#### 8.3.1“三同时”验收监测建议方案

根据《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订)》，环保设施竣工验收主体为建设单位，建设单位需开展自主验收。项目“三同时”验收项目建议见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目“三同时”验收监测建议方案

监测项目	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	总排口	氨氮、pH、COD、五日生化需氧量、SS、粪大肠杆菌数、总磷、石油类	共采样 2 个周期，每个周期采样 2 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，其中氨氮和总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013) 中的规定
	雨水口	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	共采样 2 个周期，每个周期采样 2 次	/
废气	DA001 (进口)	非甲烷总烃、含氧量	共采样 2 天，每天采样 3 次	/
	DA001 (出口)	非甲烷总烃、含氧量	共采样 2 天，每天采样 3 次	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 规定的排放限值
		颗粒物	共采样 2 天，每天采样 3 次	
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	共采样 2 天，	《印刷工业大气污染物排放

			每天采样 3 次	标准》(GB41616-2022)中表 2 规定的排放限值
	DA002 (进、出口)	非甲烷总烃	共采样 2 天, 每天采样 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物排放限值
	DA003 (进、出口)	非甲烷总烃、苯乙烯	共采样 2 天, 每天采样 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物排放限值
	软包装车间外	非甲烷总烃	共采样 2 天, 每天采样 3 次	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表附录 A.1 规定的浓度限值
	吸塑、吹膜车间外	非甲烷总烃	共采样 2 天, 每天采样 3 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 的特别排放限值要求
	厂界无组织监控	非甲烷总烃	共采样 2 天, 每天采样 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB31572-2015)中表 2 规定的无组织排放监控浓度限值要求
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》中相关标准限值要求
		臭气浓度		
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	共监测 2 天, 每天昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
注: 项目有机溶剂中不含苯、甲苯、二甲苯等苯系物, 故不将苯、甲苯、二甲苯等苯系物纳入监控指标。				

### 8.3.2 项目营运期常规监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，技改后生产运行阶段的污染源监测计划，具体见表 8.3-2~8.3-5。

#### (1) 废气污染因子

表 8.3-2 有组织废气监测计划

监测位置	污染物	监测项目	监测频率	监测部门
DA001	有机废气	进、出口非甲烷总烃、含氧量	自动检测	/
	天然气燃烧废气	颗粒物	1 次/半年	
		SO <sub>2</sub>	1 次/季	
	NO <sub>x</sub>	1 次/季		
DA002	吹膜废气	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	
DA003	吸塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	

表 8.3-3 无组织排放监控计划

监测位置	监测项目	监测频率	监测部门
印刷车间外	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位监测
吸塑包装车间外、吹膜包装车间外	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位监测
厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙稀、颗粒物	1 次/年	委托有资质单位监测

注：建议企业或相关主管部门对项目周边环境敏感点进行抽样监测，监测项目及频率同上。

#### (2) 噪声

表 8.3-4 厂界噪声监测计划

监测位置	监测项目	监测频率	监测部门
厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度，每次监测 1 天，昼夜	委托有资质单位监测

注：周边有敏感点的，应增加敏感点位噪声监测。

#### (3) 废水污染物

表 8.3-5 废水监测计划

监测位置	监测项目	监测频率	监测部门
厂区废水总排放口	氨氮、pH、COD、五日生化需氧量、SS、粪大肠杆菌数、动植物油、总磷、石油类	1 次/季度	委托有资质单位监测

#### 1、污水、雨水排放口

雨污分流，污水通过污水系统排放，雨水通过雨水系统排放。污水及雨

水口必须进行规范化设置。在排放口附近醒目处，设置环保图形标志牌，在厂内雨水管及污水管外排处安装应急切断阀门。

## 2、废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气排放筒应设置永久采样孔，并安装采样监测平台。

## 3、固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界对外界影响最大处设置标志牌。

## 4、固体废物贮存（处置）场

对各种固体废物应分别收集、贮存和运输。一般固废厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

## 5、设置标志牌要求

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

(1)烟囱（排气筒）设置取样口，并具备采样监测条件，废水排放口附近树立图形标志牌。

(2)排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

### (3)环境保护图形标志

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。在废水排放口、废气排放源、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、《危险废物识别标志设置技术规范》HJ 1276-2022 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.3-6，环境保护图形符号见表 8.3-7。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等），

排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

表 8.3-6 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8.3-7 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3	--		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场所
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

### 8.3.3 固定污染源排污许可分类管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，印刷行业排污许可管理分为重点、简化、登记管理。根据《环境监管重点单位名录管理办法》，包装印刷行业规模以上企业除全部使用符合国家规定的低挥发性有机物含量油墨外的为大气重点管理单位。杭州精瑞彩印包装有限公司为规上企业，使用的油墨塑料凹版印刷油墨为溶剂型油墨，因此，建议按大气重点排污单位进行监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目建议实

施重点管理。具体详情见下表 8.3-8。

8.3-8 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
十八、印刷和记录媒介复制业 23					
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他	重点管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29					
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	登记管理

综上所述，企业排污许可管理建议实施重点管理，因此，企业在启动生产设施或者发生实际排污之前应重新申领排污许可证后，方可正式投入运营。

## 9 环境影响评价结论

### 9.1 项目概况

杭州精瑞彩印包装有限公司成立于 2007 年 5 月 29 日，位于浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，企业租用浙江近江集团公司闲置厂房进行生产，公司占地面积 6213m<sup>2</sup>，建筑面积 8116m<sup>2</sup>，现有员工 75 人。企业注册资本 1000 万元，是一家专业从事塑料制品制造；包装装潢印刷品印刷；文件、资料等其他印刷品印刷的企业，年产软包装膜 1300 吨，吸塑包装材料 1200 吨。

为适应现有市场需求，在保持产量不变的前提下，拟对现有产品方案进行调整，软包装膜生产新增吹膜工艺，印刷膜由外购变更为自产；同时由于产品规格调整，版面和厚度均有所调整，油墨使用量增加，且现有的印刷生产线和复合生产线建成较早，随着生产及环保技术的不断发展，企业现有的环保设备不能满足当下要求。出于加强全厂环保管理、减少污染物排放，保证企业正常运行的目的，企业对软包装膜车间废气治理设施进行提标改造，采用一套三厢式 RTO 蓄热燃烧装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统；对吸塑包装材料车间废气治理设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统。并淘汰现有的电加热烘干方式，对 RTO 最终排放的烟气经热水换热器换热后分别送印刷烘干和复合烘干等工序实现余热利用。项目建成后保持年产软包装膜 1300 吨，吸塑包装材料 1200 吨的生产能力不变。

### 9.2 环境质量现状

根据现状监测结果，项目所在区域水环境、声环境、大气环境均能够满足相应的标准要求；项目废气经处理措施后达标排放，并做好总量替代削减；生活污水及噪声排放污染物经治理后均能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，对周围环境影响很小，不会加剧环境的恶化。

### 9.3 污染物排放情况

项目污染物汇总见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染物汇总一览表

类别	名称		产生量	削减量	最终排放量、浓度	
废水	生活污水	水量	319t/a	/	319t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	0.112t/a	0.099t/a	0.013t/a, 40mg/L	
		氨氮	0.011t/a	0.010t/a	0.001t/a, 2mg/L	
废气	印刷、复合、烘干等	乙酸乙酯	135.5t/a	132.804t/a	有组织 1.341t/a, 8.882mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 1.355t/a	
		乙酸丁酯	112t/a	109.771t/a	有组织 1.109t/a, 7.341mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 1.12t/a	
		乙酸丙酯	67.5t/a	66.157t/a	有组织 0.668t/a, 4.424mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.675t/a	
		异丙醇	82.5t/a	80.858t/a	有组织 0.817t/a, 5.407mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.825t/a	
		有机废气(非甲烷总烃计)	460.1t/a	450.944t/a	有组织 4.555t/a, 30.156mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 4.601t/a	
		颗粒物	0.115t/a	/	0.115t/a, 0.533mg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	0.004t/a	/	0.004t/a, 0.019mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>	0.750t/a	/	0.750t/a, 3.47mg/m <sup>3</sup>	
	吹膜	非甲烷总烃	0.308t/a	2.678t/a	有组织 0.069t/a, 2.9mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.031t/a	
	吸塑	非甲烷总烃	0.651t/a	0.439t/a	有组织 0.147t/a, 6.1mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.065t/a	
		苯乙烯	0.022t/a	0.015t/a	有组织 0.005t/a, 0.2mg/m <sup>3</sup> ; 无组织 0.002t/a	
	固体废物	一般固废	边角料	200t/a	200t/a	0
			不合格品	50t/a	50t/a	0
废印刷版			10t/a	10t/a	0	
生活垃圾			3.75t/a	3.75t/a	0	
危险固废		废包装桶	2t/a	2t/a	0	
		废抹布	3t/a	3t/a	0	
		废机油	2t/a	2t/a	0	
		废活性炭	8.647t/a	8.647t/a	0	

		废油墨	0.02t/a	0.02t/a	0
		废胶水	0.2t/a	0.2t/a	0
噪声	项目噪声源均分布在生产线各机械设备上，主要是机械性噪声和空气动力性噪声；噪声源有分切机、废气处理风机、风冷箱式工业冷水机组、三层共挤吹膜机等，噪声声级值约 70dB~85dB。				

## 9.4 主要环境影响

### 9.4.1 环境空气影响结论

项目印刷、复合、烘干、熟化、危废仓库有机废气、经收集进入蓄热式 RTO 燃烧系统，净化尾气最终与天然气燃烧废气经 1 根 15 米高排气筒排放。废气中乙酸酯类、异丙醇、非甲烷总烃、颗粒物排放均能满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 规定的排放限值；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放均能满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 2 规定的排放限值；吹膜废气经集气罩收集+活性炭吸附后由一根 15 米高排气筒排放，废气中非甲烷总烃能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的大气污染物排放限值；吸塑废气经集气罩收集+活性炭吸附后由一根 15 米高排气筒排放，废气中非甲烷总烃、苯乙烯能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的大气污染物排放限值。经预测项目产生的废气经有效的处理装置处理后废气的对周围环境的贡献不大，不会引起周围环境的明显改变。

项目无组织排放源无需设置大气环境防护距离，故项目建设符合大气环境防护距离要求，废气无组织排放对周边环境影响不大。

### 9.4.2 地表水环境影响结论

根据工程分析，生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理，经污水处理厂集中处理达标后排放，污水处理厂出口水质 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。雨水纳入雨水管网，汇入园区雨水管网集中外排。因此，项目废水排放对周边地表水水质影响不大。

### 9.4.3 固废处置环境影响结论

项目实施后危险固废按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，存放在危废仓库指定区域内，定期委托危废处置单位外运处置。一般

固废中边角料、不合格品和废印刷版经统一收集后外卖综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。项目固废均可妥善处置，对周围环境影响较小。

#### **9.4.4 声环境影响结论**

项目厂界四周噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

### **9.5 环境保护措施**

表 9.5-1 项目环境保护措施、环境风险防范措施及预期结果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
水污染物	生活	生活污水	COD NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理，污水处理厂出口水质 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入富春江。	达标排放
大气污染物	DA001	有机废气	乙酸乙酯	经收集后送入 RTO 蓄热燃烧装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	达标排放
			乙酸丁酯		
			乙酸丙酯		
			异丙醇		
			非甲烷总烃		
	RTO 燃烧废气	颗粒物			
	SO <sub>2</sub>				
NO <sub>x</sub>					
DA002	吹膜废气	非甲烷总烃	经集气罩收集、活性炭吸附后由 15 米高排气筒排放。		
DA003	吸塑废气	非甲烷总烃	经集气罩收集、活性炭吸附后由 15 米高排气筒排放。		
		苯乙烯			
固体废物	生产	边角料	外卖综合利用	资源化、无害化	
		不合格品	外卖综合利用		
		废印刷版	外卖综合利用		
		废包装桶	委托有资质的单位处置		
		废抹布			
		废活性炭			
		废机油			
		废油墨			
		废胶水			
生活垃圾	环卫部门清运				
噪声	项目噪声主要来自生产过程中的印刷机等和风机运行噪声，以及物料碰撞噪声，噪声声级在 70~85dB(A) 之间，以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。采取选用低噪声设备、合理布局、规范生产、墙体隔声、距离衰减、基础减振等措施后，预计项目各边界厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》				

	(GB12348-2008) 3 类标准。
地下水	(1) 厂区管道尽可能地上明渠明管或架空敷设, 并作出明显标识。不便架空时, 采用明管套明沟方式, 并做好管道、明沟的防渗处理, 采取防腐蚀、防沉降、防折断措施。(2) 强化基础设计, 同时提出分区防渗要求: 将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。危化品仓库、危险废物暂存库地面等属于重点污染防治区。根据《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), 对不同分区分别提出各自的防渗要求。(3) 地下水污染监控: 加强管理与巡检污染, 布设监控井, 建立完备的监控计划。
土壤	为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响, 本环评要求建设单位做好以下几点: (1) 油墨等液体料放置于化学品仓库内, 各类原料及固废不得露天堆放, 采取防风、防雨、防渗等措施, 防止渗漏污染土壤; (2) 设置完善的废水、雨水收集系统, 生产车间、废水收集管道均采取严格的防渗措施, 污水设施均做好防渗措施, 降低污水泄漏造成的土壤污染风险; (3) 厂区内除绿化带外, 其余均进行硬化, 切断污染物与土壤的接触途径; (4) 在厂区绿化带内种植具有较强吸附能力的绿色植物; (5) 制定跟踪监测计划, 建立土壤跟踪监测制度。
环境风险	按规范编制应急预案: 制定事故应急救援预案, 设置应急池, 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。制定安全生产规范, 通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育, 提高职工的风险意识, 掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能, 严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程, 了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施, 以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统, 厂内所有外排管道均设置切断装置和应急设施, 确保一旦意外事故, 所有污水均能收集事故应急池, 避免流入附近河道、农田。

## 9.6 公众意见采纳情况

环评期间建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修改)》(省政府令第 364 号)、《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)等相关要求进行公示。项目公示期间, 公告地生态环境管理部门、项目建设单位、环评单位均未接到单位或个人的来电、来函表示异议或反对项目建设。建设单位将独立编制了公众参与情况说明。

## 9.7 环境影响经济损益分析

项目建设能对当地经济建设、生产发展起到一定的推动作用, 在认真落实本环评中推荐的环保措施, 积极推行清洁生产, 使污染物的排放降到最低水平, 将使该项目的社会效益和经济效益远大于环境损失。

## 9.8 环境管理与监测计划

企业落实营运期环保措施, 明确污染物排放管理制度要求, 同时针对项目营运过程中排放污染物的种类, 制定监测计划, 并落实各项环境保护措施

和设施的建设投入设备运行和维修以及监测计划费用，为环境管理与监测计划提供资金保障。

## 9.9 建设项目环境可行性分析

### 9.9.1 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第364号）审批原则相符性分析

参照省政府令第 364 号文件《浙江省建设项目环境保护管理办法》中的第三条“建设项目应当符合生态环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标；建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和省产业政策等的要求”，对项目的符合性进行了如下分析：

#### 1、“三线一单”生态环境管控方案符合性分析

项目位于浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，根据《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案内容，本项目所在地属于“富阳区富阳东洲街道产业集聚重点管控单元（ZH33011120011）”。项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，属于二类工业项目。项目实施后可落实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；企业实现雨污分流；企业将强化环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；项目生产过程中污染物经预处理后排放水平能达到同行业国内先进水平。因此，项目的建设符合《富阳区“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。

#### 2、污染物排放标准和污染物排放总量控制符合性分析

项目配套了有效的废气处理设施，根据分析和预测结果，在正常工况下厂区废气、臭气经处理后有组织废气排放可实现达标排放；生活污水经化粪池预处理达标后再进入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理达标后排放；厂界噪声可以达标；产生的固废能得到妥善的处理，可实现零排放。由上述分析可知，本项目只要落实好污染防治措施，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

项目实施后全厂污染物排放量为 COD:0.051t/a、NH<sub>3</sub>-N:0.003t/a、VOCs9.468t/a、烟（粉）尘 0.115t/a、SO<sub>2</sub>0.004t/a、NO<sub>x</sub>0.750t/a。项目仅排放

生活污水，COD、NH<sub>3</sub>-N 无需总量控制，VOCs、烟尘（颗粒物）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 新增总量首先在区域内按照比例替代削减平衡，并通过拍卖获得排污权指标，符合总量控制要求。

3、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和省产业政策等的要求

#### （1）主体功能区规划符合性分析

项目选址位于富阳区东洲街道东桥路 20 号，属于杭州市富阳东洲工业功能区，该园区为《富阳市域总体规划（2007-2020）》中确定的工业布局重点区域；因此项目的建设符合《富阳市域总体规划（2000-2020）》要求。

#### （2）土地利用规划符合性

项目位于富阳区东洲街道东桥路 20 号，属于杭州市富阳东洲工业功能区，项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，属于二类工业项目。根据《杭州市富阳区东洲岛东单元详细规划》，项目用地性质为 M1/M2 类工业用地（详见附图 9）。因此，本项目建设符合富阳区土地利用规划。

#### （3）《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划（2022 年 5 月修订版）》符合性分析

项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，对照《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划》（详见附图 8），项目所在地不属于“鹤山景区”范围内。故项目建设符合《富春江-新安江风景名胜区鹤山景区详细规划》的要求。

综上，本项目建设符合主体功能区规划、区域用地规划、相关风景区规划，符合园区规划。

#### （4）产业政策符合性分析

项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业”类项目，对照国家以及地方产业政策，本项目不属于本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的淘汰、禁止、限制行业，该项目属于允许类项目，因此该项目符合国家产业政策的要求。

本项目采用先进的生产工艺技术，购置“全机械化、自动化、智能化和信息化”生产线，产品均为高档包装材料，属于高档印刷项目，不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》中禁止类和限制类项目，

属于允许类项目。

对照《市场准入负面清单》（2022 年版），项目不属于淘汰类、限制类产业，未列入禁止准入清单。

项目已在杭州市富阳区经济和信息化局备案（代码：2210-330111-07-02-927545），因此该项目符合相关产业政策的要求。

### 9.9.2 “三线一单”符合性判定

项目“三线一单”符合性分析见表 9.9-1。

表 9.9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，根据《富阳区生态保护红线分布图》，项目所在地不在生态保护红线内，因此符合富阳区生态保护红线要求。
资源利用上限	项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及资源利用上限。
环境质量底线	根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、水环境、声环境均能够满足相应的标准要求；项目废气经处理措施后达标排放，并做好总量替代削减；废水、噪声排放污染物经治理后均能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，对周围环境影响较小，不会加剧环境的恶化。
负面清单	项目位于杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号，项目为 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，属于二类工业项目。项目实施后可落实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；企业实现雨污分流；企业将强化环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；因此，本项目满足富阳区富阳东洲街道产业集聚重点管控单元（ZH33011120011）中的空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控等管控措施中的相关要求。

### 9.9.3 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不准”符合性分析

项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不准”符合性分析见表9.9-2。

表 9.9-2 建设项目环境保护管理条例（“四性五不准”）符合性分析

内容	建设项目情况	是否符合	
四性	建设项目的环境可行性	项目利用已建厂房，不新增土地，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）中的“三线一单”要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可	项目环境影响预测根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ169-2018 的技术要求进	符合

	靠性	行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	
	环境保护措施的有效性	项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不 准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，周边地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、水环境、声环境均能够满足相应的标准要求。项目废气和噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量，固废零排放，项目污染物排放不会对周边环境造成不良影响，能维持环境功能区现状等级，因此项目不触及环境质量底线。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目针对原废气治理措施效率低等措施提出“以新带老”整改措施	不属于不予批准的情形

	建设项目的环 境影响报告书、 环境影响报告 表的基础资料 数据明显不实， 内容存在重大 缺陷、遗漏，或 者环境影响评 价结论不明确、 不合理。	建设项目环境影响报告书的基础资料数据真实可靠， 内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属 于不 予批 准的 情形
--	--	--	----------------------------

综上所述，项目符合“四性五不准”的要求。

#### 9.9.4与行业相关技术规范及整治方案等的符合性分析

(1) 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》要求符合性分析

根据分析，项目符合浙江省环境保护厅《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》（浙环发[2021]10号）相关要求。

表 9.9-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》符合性分析

内容	序号	判断依据	项目建设情况	符合性分析
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷行业、C292 塑料制品业”，为二类工业项目。根据企业提供的 MSDS，项目所用的油墨、胶粘剂符合国家相关标准。且项目水性油墨使用替代比例为 30.4%，选用无溶剂复合工艺替代部分复合工艺，能够从源头上减少 VOCs 污染物产生。	符合
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。	项目实施后 VOCs 排放量为 9.468t/a，所需总量按要 求首先在区域内按照比例 替代削减平衡，并通过拍 卖获得排污权指标。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷行业、C292 塑料制品业”。项目采用水性凹印、无溶剂复合和共挤出复合技术并加强了车间改造。	符合
	4	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	项目水性油墨使用比例达 30.4%。	符合

内容	序号	判断依据	项目建设情况	符合性分析
严格生产环节控制,减少过程泄漏	5	严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	为有效减少无组织废气排放,油墨、稀释剂、胶粘剂原料密闭储存;油墨上料与胶粘剂上胶处进行密闭处理;车间采用整体通风换气+局部收集相结合的方式收集废气,微负压集气,进出口截面控制风速不小于 0.5 米/秒,使得有机废气有效收集。	符合
	6	全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年,15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理(见附件 2)。	项目属于“项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷行业、C292 塑料制品业”,项目实施后载有液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点小于 2000 个,无需开展 LDAR 工作。	符合
升级改造治理设施,实施高效治理	7	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。	项目废气浓度较高,故选用蓄热燃烧技术进行治理。项目选用的是一套三塔式蓄热燃烧装置,去除效率能够达到 99%以上,且通过余热回用减少能源消耗。	符合
	9	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目实施后,严格按照要求执行。	符合

(2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)要求符合性分析

表 9.9-4 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	项目建设情况	符合性分析
包装行业 VOCs 综合治理	强化源头控制	1	塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单组分溶剂油墨、无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨，辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。	项目水性油墨替代比例达 30.4%，选用无溶剂复合工艺替代部分复合工艺，能够从源头上减少 VOCs 污染物产生。	符合
		2	鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	项目技改后柔印产品替代部分凹印产品。	符合
	加强无组织排放控制	3	含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。	企业原辅料均采用密封储存和密闭存放输送采用密闭的中转桶，使用过程中在密闭车间内进行。	符合
		4	调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。	项目调墨在印刷车间内，密闭且安装废气收集系统，非即用状态的油墨和稀释剂进行加盖密封处理。	符合
		5	涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。	项目印刷、复合等在密闭车间内操作，并设有局部气体收集措施，废气经收集后排至 RTO。	符合
		6	凹版、柔板印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织散逸。	要求企业在墨槽安装盖板。	符合
		7	鼓励重点区域印刷企业对涉 VOC 排放车间进行负压改造或局部围风改造，	企业车间为负压。	符合
	提升末端治理水平	8	包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	项目采用蓄热式燃烧的处理技术。	符合

## (3) 与《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）符合性分析

表 9.9-5 与《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）符合性分析

类别	相关内容	项目情况	是否符合
5.1 大气	5.1.4 水性凹印油墨替代技术 该技术适用于塑料表印、塑料轻包装及纸张凹版印刷工艺，替代溶剂型凹版油墨。水性凹印油墨由水溶性连结料、颜料、水、辅	项目水性油墨替代部分溶剂型油墨，水性油	符合

污染防治技术	<p>助有机溶剂以及助剂等组成，辅助有机溶剂一般为醇类和醚类。水性凹印油墨 VOCs 质量占比应小于等于 30%。采用水性凹印油墨替代溶剂型凹印油墨，VOCs 产生量一般可减少 30%~80%。水性油墨的印刷性能、附着性能、应用于薄膜基材的印刷品质目前仍低于溶剂型油墨。</p>	<p>墨占总油墨用量的 30.4%，减少 VOCs 产生。</p>	
5.1.2.4 无溶剂复合技术	<p>该技术适用于印刷工业的复合工序。该技术使用无溶剂聚氨酯胶粘剂，通过反应固化将不同基材粘结在一起，获得新的功能性材料。无溶剂聚氨酯胶粘剂通常分为单组分和双组分两类。纸塑复合工序常采用单组分胶粘剂，软包装复合工序常采用双组分胶粘剂。该技术仅在清洗胶辊、混胶部件时使用少量含 VOCs 原辅材料（通常为乙酸乙酯）。与干式复合技术相比，该技术 VOCs 产生量一般可减少 99%以上。该技术在水煮和高温蒸煮类软包装产品中的应用不成熟。</p>	<p>项目使用无溶剂复合和共挤出复合（吹膜）等先进工艺技术，使用先进设备和工艺，减少 VOCs 产生。</p>	符合
5.1.2.5 共挤出复合技术	<p>该技术适用于印刷工业的复合膜生产工序。该技术采用两台或两台以上挤出机，将不同品种的树脂从一个模头中一次挤出成膜，在工艺过程中不使用胶粘剂等含 VOCs 原辅材料，可减少 VOCs 的产生量。该技术只能用于热熔塑料与塑料的复合，其产品的原材料组合形式相对较少，适用范围较小。</p>		
6 污染治理技术	<p>6.1.1.1 应加强对印刷生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 无组织排放。</p> <p>6.1.1.2 溶剂型凹版印刷、溶剂型凸版印刷、干式复合及涂布的烘干工序产生的有组织废气，宜采用减风增浓技术，以减小废气排风量、提高废气污染物浓度、降低末端治理设施的投资和运行成本。</p> <p>6.1.1.3 采用燃烧法 VOCs 治理技术产生的高温废气宜进行热能回收。</p> <p>6.1.3.2 蓄热燃烧技术（RTO）</p> <p>该技术适用溶剂型凹版印刷、干式复合及涂布工艺烘干废气的治理。采用燃烧的方法使废气中的 VOCs 污染物反应转化为二氧化碳、水等物质，并利用蓄热体对燃烧产生的热量蓄积、利用。印刷行业采用的典型治理技术路线为“旋转式分子筛吸附浓缩+RTO”。无组织废气收集后，宜采用吸附技术进行预浓缩，再经 RTO 治理。采用固定换热床的 RTO 装置宜设计不少于三室，技术参数应满足 HJ 1093 的相关要求。</p>	<p>项目印刷车间为密闭车间，且采用封闭印刷机等改造措施，减少无组织 VOCs 的排放。选用一套三塔式 RTO 蓄热式燃烧装置进行废气治理，且进行热能回收，VOCs 去除效率不低于 99%</p>	符合
7.3 无组织排放控制	<p>7.3.1.1 含 VOCs 原辅材料在非取用状态时应储存于密闭的容器、包装袋中，并存放于安全、合规场所。</p> <p>7.3.1.2 废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 的危险废物，应分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。危险废物贮存应满足 GB 18597 的相关要求。</p> <p>7.3.1.3 存放过含 VOCs 原辅材料以及存放过废油墨、废清洗剂、</p>	<p>项目油墨、稀释剂、胶粘剂等原料存放化学品库内。废活性炭、废包装桶等存放在危废仓库中，危险废物</p>	符合

制 措 施	<p>废活性炭、废擦机布等含 VOCs 废物的容器或包装袋应加盖、封口或存放于密闭空间。</p> <p>7.3.1.4 储存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实、耐用，无破损、无泄漏，封闭良好。</p> <p>7.3.1.5 含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量宜小于 80%，避免受热、转运时溢出。</p>	贮存满足 GB 18597 的相关要求	
	<p>7.3.2.1 减少油墨、胶粘剂等含 VOCs 原辅材料的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。</p> <p>7.3.2.2 调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。可使用全密闭自动调墨（胶）装置进行计量、搅拌、调配；或设置专门的调墨（胶）间，调墨（胶）废气应通过排气柜或集气罩收集。</p> <p>7.3.2.3 凹版印刷生产过程中，宜采用黏度自动控制仪控制稀释剂的添加量。</p> <p>7.3.3.1 液态含 VOCs 原辅材料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态含 VOCs 原辅材料时，应采用密闭容器、罐车。减少原辅材料供应过程中 VOCs 的逸散。</p> <p>7.3.3.2 向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具，减少供墨过程中 VOCs 的逸散。</p>	<p>油墨能做到现配现用，调墨过程在印刷车间内，密闭完成。采用黏度自动控制仪控制稀释剂的添加量。向墨槽中添加油墨或稀释剂时采用软管等接驳工具。</p>	符合
	<p>7.3.4.1 使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序产生的 VOCs 无组织废气，宜采取整体或局部气体收集措施。</p> <p>7.3.4.2 使用溶剂型油墨的凹版、凸版印刷工艺宜采用配备封闭刮刀的印刷机，或采取安装墨槽盖板、改变墨槽开口形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积。</p> <p>7.3.4.3 使用溶剂型胶粘剂的干式复合工艺，宜采取安装胶槽盖板或对复合机进行局部围挡等措施，减少 VOCs 的逸散。</p> <p>7.3.4.4 控制印刷单元（主要为供墨系统）的环境温度，防止溶剂在高温环境下加速挥发。</p> <p>7.3.4.5 送风或吸风口应避免正对墨盘，防止溶剂加速挥发。</p> <p>7.3.4.6 提高烘箱的密闭性，减少因烘箱漏风造成的 VOCs 无组织排放。</p> <p>7.3.4.7 控制烘箱送风、排风量，使烘箱内部保持微负压。</p> <p>7.3.5.1 根据生产需要和工作规程，合理控制油墨清洗剂的使用量。</p> <p>7.3.5.2 集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。</p> <p>7.3.5.3 清洗产生的废溶剂，宜采用蒸馏等方式回收利用。</p>	<p>调配、印刷、复合、烘干、擦洗等工序均在密闭车间内进行，控制微负压，废气集中处理。印刷机采用封闭刮刀，复合机采用局部围挡，烘箱为密闭烘箱。擦洗工序的废气通过废气收集系统收集。</p>	符合
7.2 环 境 管	企业应按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换	1、建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度；配备专	符合

理制度	时间和更换量，催化剂更换时间和更换量，以及溶剂回收量等信息。台账保存期限不少于三年。	职、专业人员负责日常环境管理和环保治理行。 2、建立相关台账制度，记录每天的处理设施运行维修情况。	
-----	--	--	--

(4) 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相关要求符合性分析

项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相关要求符合性分析见表 9.9-6。

表 9.9-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
原辅料替代	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷行业、C292 塑料制品业”类项目，为二类工业项目。根据企业提供的 MSDS，项目所用的油墨、胶粘剂符合国家相关标准。且项目水性油墨使用替代比例为 30.4%，选用无溶剂复合工艺替代部分复合工艺，能够从源头上减少 VOCs 污染物产生。	符合
过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	项目印刷车间、复核车间密闭负压收集，采取了“减风增浓”措施，有效减少无组织废气排放，使得有机废气有效收集	符合
末端高效治理	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	企业实现异味气体“分质分类”治理，吸塑车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；吹膜车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；软包装膜车间印刷、复合废	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
		气收集后采用一套三塔式蓄热 RTO 燃烧装置处理后经 15m 排气筒高空排放。	
治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	项目实施后，严格按照要求执行，RTO 燃烧装置设置在线监测系统智慧化手段管理废气治理设施	符合
排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响	项目实施后，严格按照要求执行	符合
异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ 944、HJ 861 的要求建立台账。	项目实施后，严格按照要求执行	符合

(5) 与《浙江省臭氧污染防治攻三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）

符合性分析

项目与《浙江省臭氧污染防治攻三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）

符合性分析见表 9.9-7。

表 9.9-7 《浙江省臭氧污染防治攻三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）符合性分析

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展	企业吸塑车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；吹膜车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；软包装膜车间印刷、复合废气收集后采用一套三塔式蓄热 RTO 燃烧装置处理后经 15m 排气筒高空排放。	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	抽查，发现一例、整改一例。		
重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度	项目水性油墨替代部分溶剂型油墨，水性油墨占总油墨用量的 30.4%，根据企业提供的 MSDS，项目所用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求、胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。	符合
治气公共基础设施建设行动	各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底，采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，青岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施	企业吸塑车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；吹膜车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；软包装膜车间印刷、复合废气收集后采用一套三塔式蓄热 RTO 燃烧装置处理后经 15m 排气筒高空排放	符合
化工园区绿色发展行动	加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业	依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷行业、C292 塑料制品业”类项目，不属于化工行业	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	每年 3 月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排		
产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	企业吸塑车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；吹膜车间有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 15m 高空排放；软包装膜车间印刷、复合废气收集后采用一套三塔式蓄热 RTO 燃烧装置处理后经 15m 排气筒高空排放	符合
氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车	企业不涉及工业炉窑、燃气锅炉使用，RTO 燃烧装置产生的氮氧化物达标排放	符合
	企业污染防治提级行动。以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8%的企业达到 B 级及以上，60%的企业达到 C 级及以上；其他城市 4%的企业达到 B 级及以上，50%的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12%的企业达到 B 级及以上，75%的企业达到 C 级及以上；其他城市 8%的企业达到 B 级及以	企业已于 2023 年 6 月实施整治提升改造	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	上, 65%的企业达到 C 级及以上。到 2025 年, 重点城市力争 15%的企业达到 B 级及以上, 90%的企业达到 C 级及以上; 其他城市 10%的企业达到 B 级及以上, 80%的企业达到 C 级及以上		
污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备, 并与生态环境主管部门联网; 2023 年 8 月底前, 重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备, 到 2025 年, 全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管, 2023 年 3 月底前, 各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”, 依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件, 2023 年 8 月底前, 重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块, 到 2025 年, 基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络	企业 RTO 设置已设置在线监测系统	符合
大气污染区域联防联控行动	建立覆盖省—市—县的污染天气应对体系, 2022 年 11 月底前, 各市建立中、轻度污染天气应对管控方案; 2023 年 3 月底前, 各县(市、区)制定中、轻度污染天气应对响应方案。着力提升臭氧污染预报水平, 重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来 10 天臭氧污染级别预报能力。结合各地实际, 研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。加强政企协商, 组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案, 开展季节性生产调控, 引导市政工程和工业企业涉 VOCs 施工避开臭氧污染易发时段。具备条件时, 实施人工影响天气作业应对臭氧污染。推进长三角区域大气污染联防联控, 建立完善环杭州湾区域石化化工行业 VOCs 治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制, 2023 年 8 月底前, 嘉兴市与上海市金山地区率先建立实施“三统一”工作机制, 2025 年底前, 逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区	根据要求开展污染天气应对响应操作方案, 开展季节性生产调控	符合
精准管控能力提升行动	加强臭氧污染成因分析和传输规律研究, 组织开展全省统一的臭氧源解析工作。构建“空天地”一体化监测体系, 省级以上开发区(园区)全面完成空气质量监测站点建设, 在石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点开发区开展 VOCs、氮氧化物协同监测。推进大气污染精准管控, 依托生态环境“大脑”试行“浙里蓝天”应用, 构建全量感知、精准研判、多跨协同、闭环管理的大气污染防治监管模式。强化数据分析应用, 建立问题智能发现、及时处置、结果反馈、估优化的闭环管理机制。开展大气污染热点网格筛查和处置, 全量测算网格大气污染物排放, 定期推送热点网格数据, 县(市、区)生态环境部门组织落实排查整治和执法监管闭环, 提高精准治气水平。强化数据整合, 督促指导各地常态化开展大气污染排放源清单调查和动态更新, 实现大气污染排放源的动态评估; 推广应	根据要求填报大气污染源“多表合一”	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	用大气污染源“多表合一”等地方数字化改革成果，实现全省通用		

## 9.10 建议

1、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，企业应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料、生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料，减少污染物的排放。

3、大力推广清洁生产，清洁生产是减少污染物排放和确保末端治理可行、经济的关键，建议企业建成后尽早实施 ISO14001 环境管理体系认证及清洁生产审核。

4、切实落实废气收集和处理设施，确保各类废气污染物达标排放；落实固废处置要求；进一步细化落实应急方案，最大限度环境风险事故。

5、要求公司内应有专职环境管理人员，加强环境管理要求；并积极配合当地环保部门工作，定期上报“三废”处理情况及排放量；严格执行本报告的监测计划。

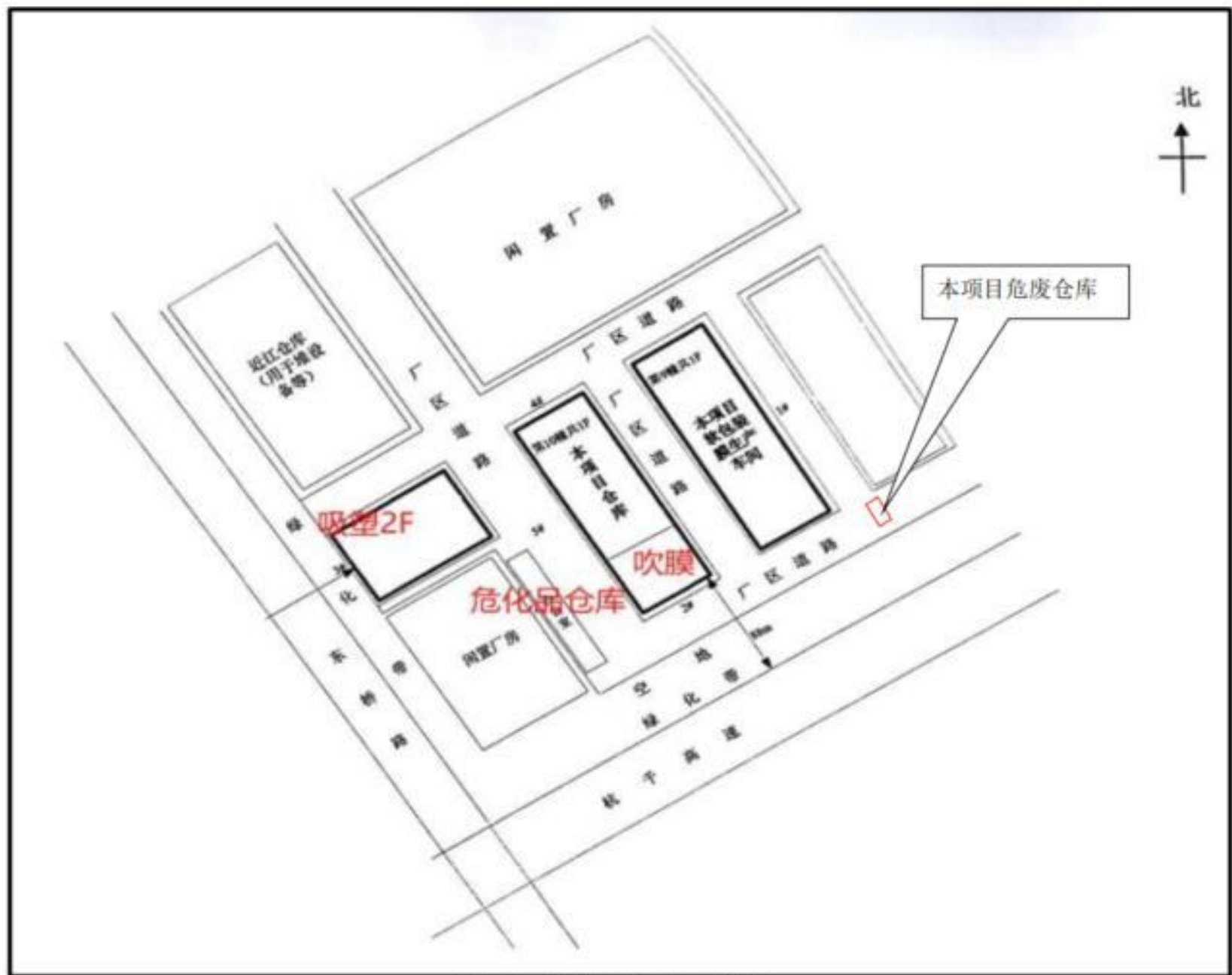
## 9.11 环评总结论

杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜1300吨、吸塑包装材料1200吨技术改造项目选址位于杭州市富阳区东洲街道东桥路20号。经环评分析认为：项目选址符合环境功能区规划要求；符合“三线一单”准入要求；日常营运过程中污染物经采取相应的污染防治措施后均能达标排放；所排污染物满足总量控制要求；造成的环境影响能符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目符合国家和地方产业政策要求；用地符合当地总体规划和土地利用规划要求；项目符合建设项目环境保护管理条例“四性五不准”要求。经上述分析，本环评认为，项目在该址建设，从环保角度来说可行的。



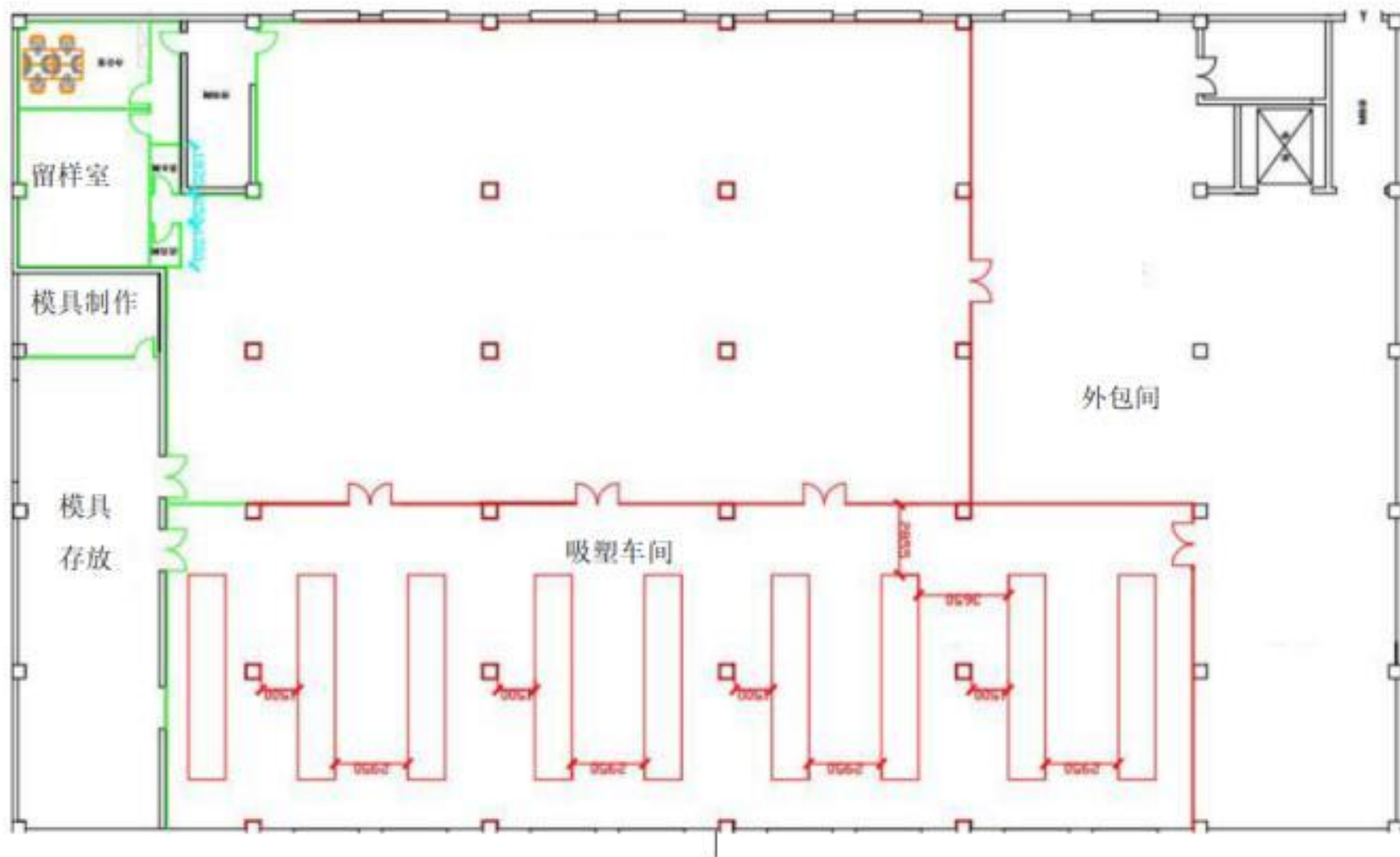
附图 1 项目地理位置图



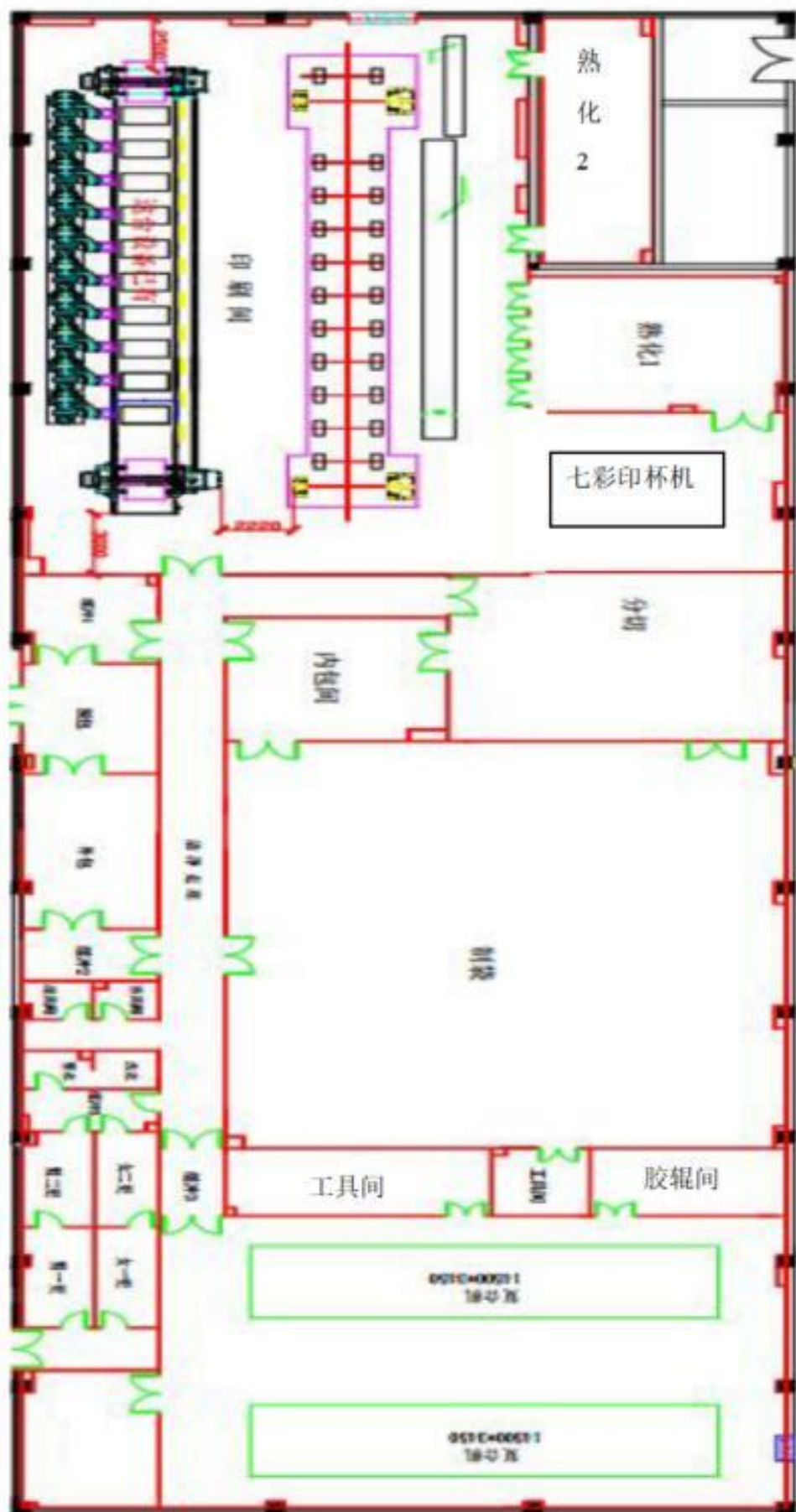


附图3 项目厂区总平面布置图





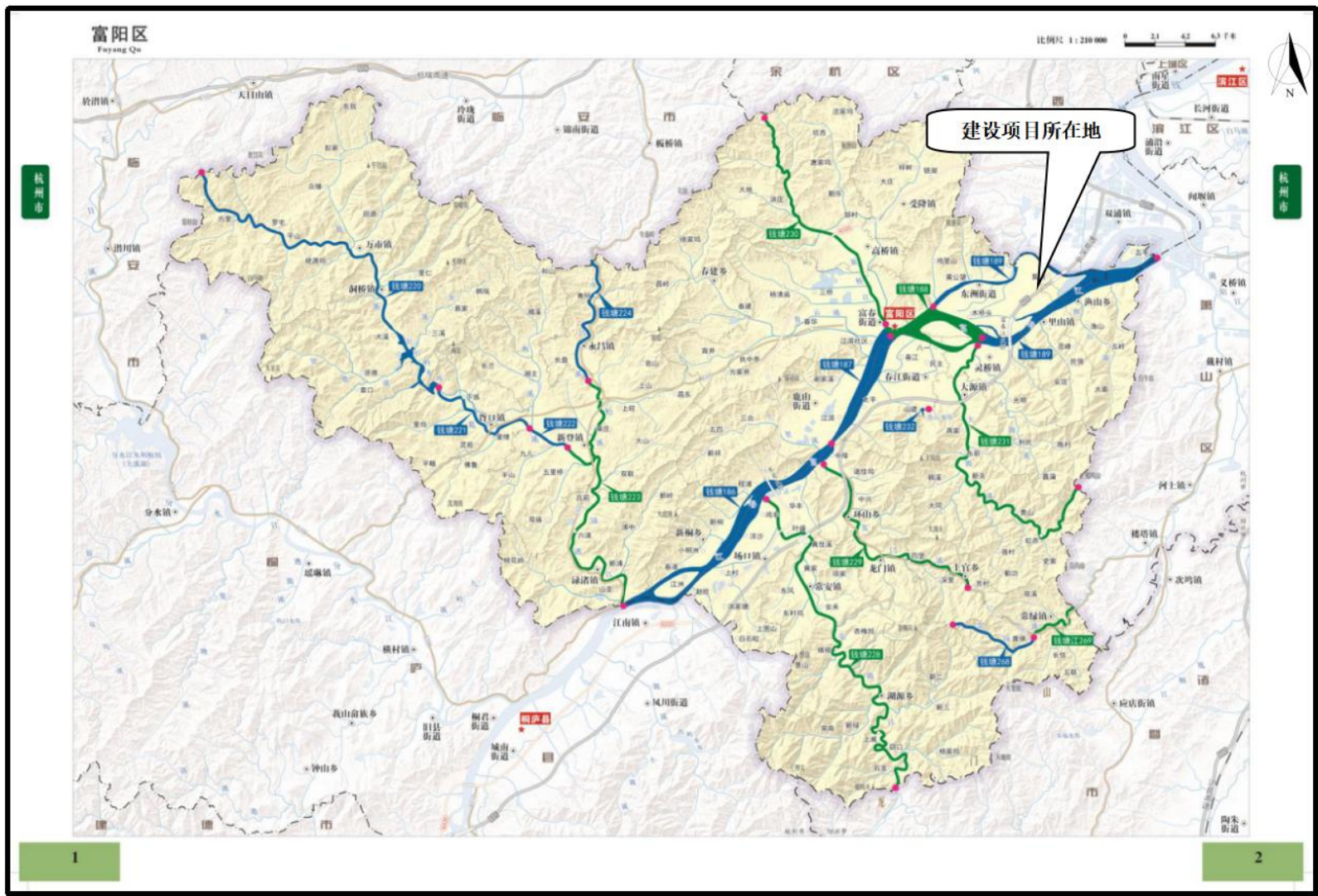
附图 4-2 项目车间平面布置图（吸塑车间 2 楼）



附图 4-3 项目车间平面布置图（软包装膜生产车间）

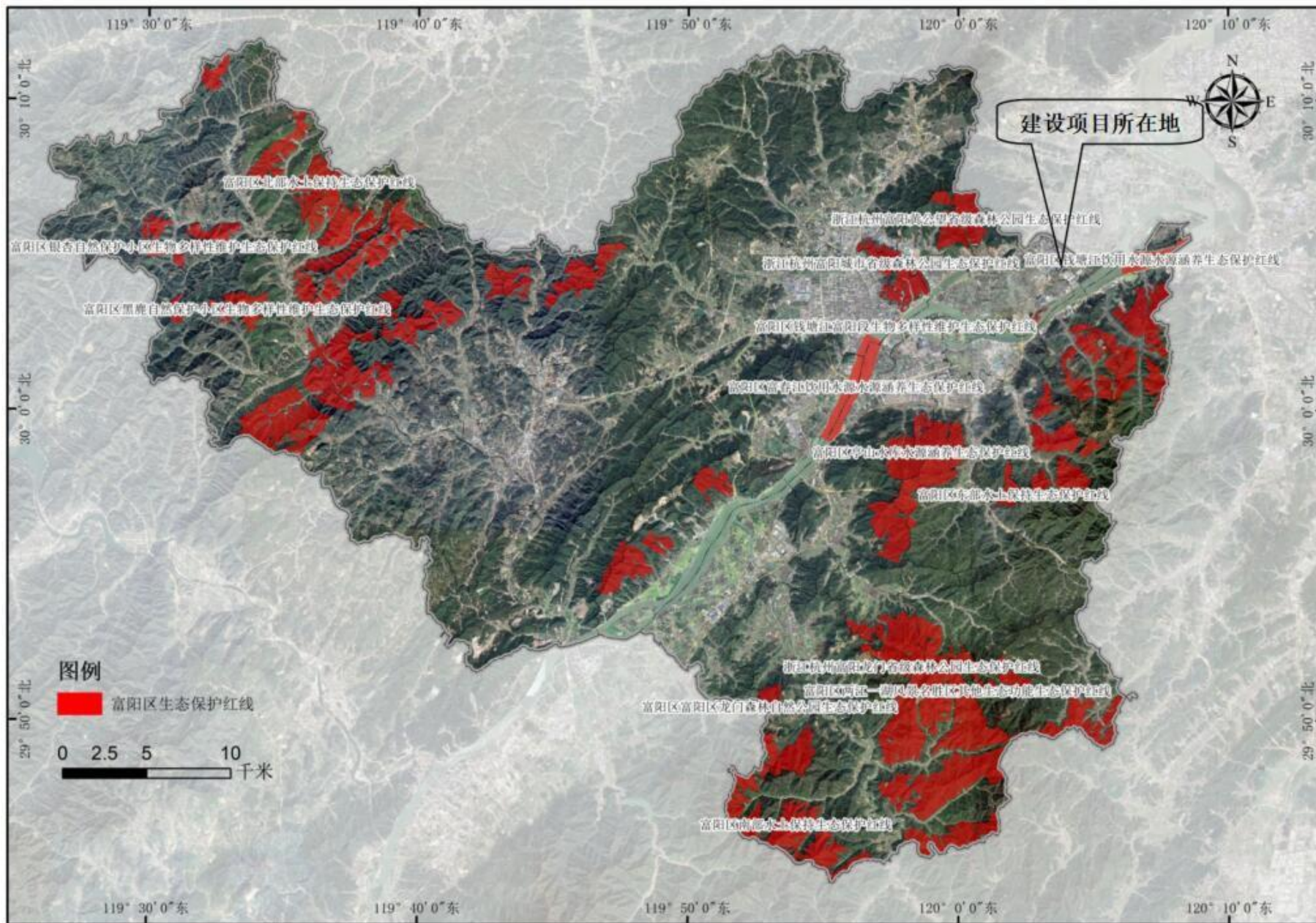


附图 4-4 项目车间平面布置图（吹膜生产车间）

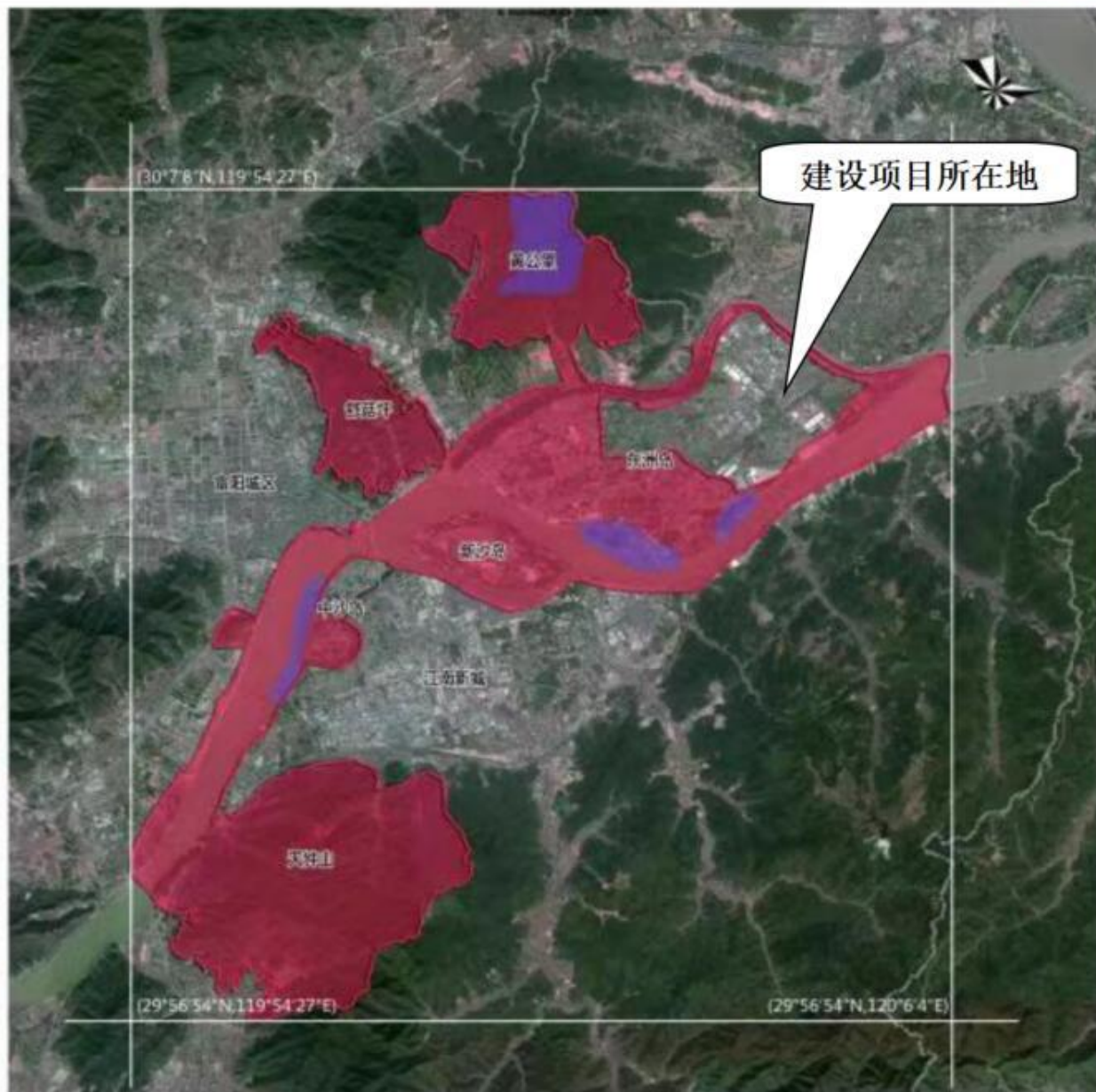


附图 5 富阳区水功能区规划图





附图7 富阳区生态保护红线分布图



風景區範圍：95.36平方公里  
 核心景區範圍：6.45平方公里

圖例

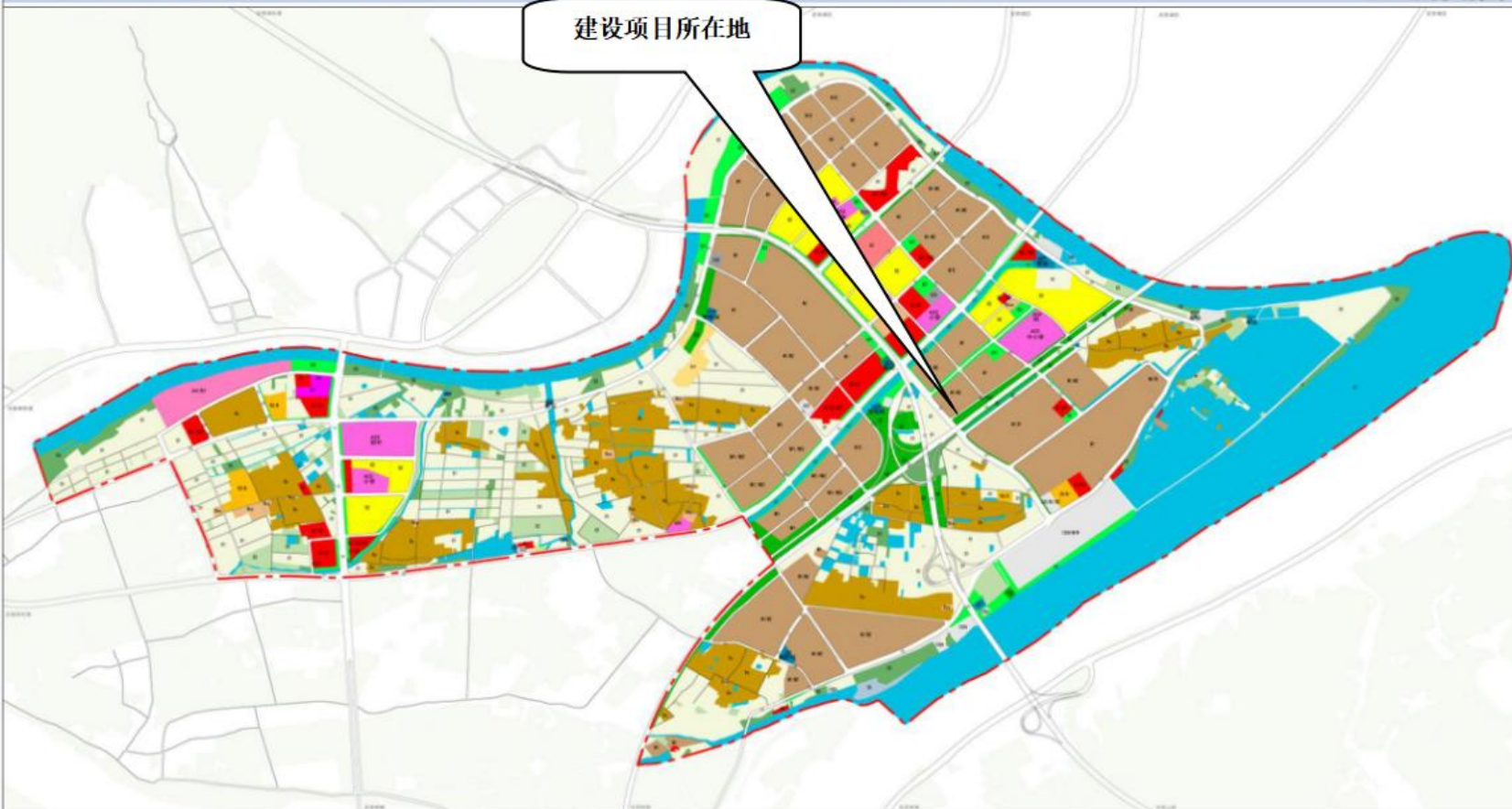
- 鶴山景區核心景區範圍
- 鶴山景區規劃範圍

附圖8 富春江-新安江風景名勝區鶴山景區詳細規劃圖

# 杭州市富阳区东洲岛东单元详细规划

THE REGULATORY DETAILED PLANNING OF DONGZHOU DAO EAST DISTRICT, FUYANG, HANGZHOU

用地规划图



<b>R2</b> 二类城镇住宅用地	<b>A33/S31</b> 中小学兼容停车场用地	<b>B11</b> 商业商务兼容交通站用地	<b>M1/M2</b> 一般一类工业用地 兼容二类工业用地	<b>S33</b> 社会停车场用地	<b>M01</b> 消防用地	<b>Rv</b> 农村宅基地	<b>G4</b> 草地
<b>Rca</b> 城镇社区服务设施用地	<b>A34</b> 幼儿园用地	<b>B12</b> 商业商务兼容用地	<b>M1/M</b> 工业物流兼容用地	<b>S34</b> 码头兼容工业仓储用地	<b>M02</b> 其他公用设施用地	<b>Rvs</b> 农村服务设施用地	<b>G5</b> 湿地
<b>R2/B</b> 居住兼容商业用地	<b>A4/B1</b> 体育兼容商业用地	<b>B13</b> 加油加气站用地	<b>M/B</b> 研发办公用地	<b>S32</b> 公共交通场站用地	<b>G1</b> 公园绿地	<b>01</b> 耕地	<b>S7</b> 水域
<b>A1</b> 行政办公用地	<b>A5</b> 医疗卫生用地	<b>B14</b> 其他商业服务业用地	<b>S32</b> 公共交通场站 兼容商业服务业用地	<b>S32</b> 公共交通场站 兼容商业服务业用地	<b>G2</b> 防护绿地	<b>02</b> 园地	<b>S8</b> 道路用地
<b>A33</b> 中小学用地	<b>B1</b> 商业用地	<b>M1</b> 一般一类工业用地	<b>S32</b> 公共交通场站 兼容商业服务业用地	<b>S32</b> 公共交通场站 兼容商业服务业用地	<b>G3</b> 林地	<b>X1</b> 城镇留白用地	<b>S9</b> 规划范围



附图9 东洲街道土地利用总体规划图

## 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：富阳区经济和信息化局

备案日期：2022年10月13日

项目基本情况	项目代码	2210-330111-07-02-927545						
	项目名称	杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜1300吨、吸塑包装材料1200吨技术改造项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	改建	建设地点		浙江省杭州市富阳区			
	详细地址	东洲街道东桥路20号						
	国标行业	包装装潢及其他印刷（2319）	所属行业		轻工			
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的轻工业						
	拟开工时间	2022年10月		拟建成时间		2023年10月		
	是否零土地项目	是						
	本企业已有土地的土地证书编号			利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号		富国用（2007）第00197号、富国用（2012）第00576号		
	总用地面积（亩）	9.32		新增建筑面积（平方米）		0.0		
	总建筑面积（平方米）	8116		其中：地上建筑面积（平方米）		8116		
	建设规模与建设内容（生产能力）	原厂区内有年产软包装膜1300吨、吸塑包装材料1200吨生产线，于2007年5月在东洲街道东桥路20号投产。本次技改对现有产品方案进行调整，并对废气收集及处理系统进行全方位改造提升，配套RTO高效废气处理系统一套。项目总投资3230万元，其中设备投资2730万元。建成后预计实现销售收入7000万元，利税400万元。						
	项目联系人姓名			项目联系人手机				
接收批文邮寄地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路20号							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资3230.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	3230.0000	0.0000	2730.0000	100.0000	400.0000	0.0000	0.0000	
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它		
3230.0000	0.0000	3230.0000		0.0000	0.0000			
项目单	项目（法人）单位	杭州精瑞彩印包装有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330183662311027U		

位基本情况	单位地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路20号	成立日期	2007年05月
	注册资金(万)	1000	币种	人民币
	经营范围	一般项目：塑料制品制造；许可项目：包装装潢印刷品印刷；文件、资料等其他印刷品印刷；（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）		
	法定代表人		法定代表人手机号码	
项目变更情况	登记赋码日期	2022年10月13日		
	备案日期	2022年10月13日		
项目单位声明	<p>1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明：

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后，项目法人发生变化、项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

**关于要求对杭州精瑞彩印包装有限公司  
年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改  
造项目环境影响报告书进行审批的函**

杭州市生态环境局（富阳分局）：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，我单位委托浙江天川环保科技有限公司已编制完成了杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书，现报上，请予以审批。

我单位郑重承诺，严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，对报送的杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书及其它相关材料的实质内容真实性、完整性、准确性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

杭州精瑞彩印包装有限公司（公章）

单位法人签字：

2024年 7 月 / 日



统一社会信用代码

91330183662311027U (1/1)

# 营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

(副本)

名称 杭州精瑞彩印包装有限公司

注册资本 壹仟万元整

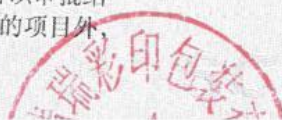
类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2007年05月29日

法定代表人 何伟敏

住所 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路20号

经营范围 许可项目：食品用塑料包装容器工具制品生产；包装装潢印刷品印刷；文件、资料等其他印刷品印刷(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，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：塑料制品制造(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。



登记机关



2023 年 4 月 3 日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



环保用,其他业务无效

# 房屋租赁合同

出租方：浙江近江集团公司富阳运营部

(浙江近江集团公司)

(以下简称甲方)

承租方：杭州精瑞彩印包装有限公司

(以下简称乙方)

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，为明确出租方与承租方的权利、责任和义务，双方本着平等互利的原则，经协商一致，签订本合同。

一、乙方因经营需要向甲方租赁位于富阳东洲街道东桥路 20 号（近江工业园区）内第 36 幢 D1 厂房 3806 平方米（建筑面积），对此，甲方予以同意。甲方保证其所提供的房屋状况良好，产权清晰。

## 二、租赁期限

1、租赁期限 贰 年，自 2023 年 8 月 1 日起至 2025 年 7 月 31 日止。租费自 2023 年 8 月 1 日起计费。

2、租赁届满，乙方应将租赁的房屋及配套设施等全部完好归还甲方。乙方如需继续租用，应将继续租用的意向在租用期满前一个月书面通知甲方，双方另行签订租房合同。乙方在同等条件下享有优先续租权。

## 三、租金、规费、保证金及交纳时间

1、合同期租金： 厂房租金每月每平方米 9.30 元，乙方承租共 3806 平方米，月租金为 35395.80 元；外部基础设施正常包干维护费每月为 9515.00 元，两项合计乙方每月应付租金和规费总额为 44910.80 元。

2、物业管理费暂按甲方目前标准根据乙方租赁面积每月每平方米 0.30 元另行收取（甲方有权根据市场情况适时调整收费标准）。

3、双方约定，租费按季支付，先付后用，租金和规费、物业费应在每季度起始日前 15 日内一次付清。

## 四、双方的责任和义务

1、在租赁期间，甲方负责对出租建筑物的外部维护，以保证乙方正常使用。乙方对租赁的建筑物和设施应加以爱护和保养，并承担使用期间的维修费用。未经甲方同意和有关部门批准，乙方不得改变房屋和设施的结构、不得搭建任何建筑物。如属乙方原因造成建筑物



和水电、消防、绿化等设施损坏，由乙方负责及时修复或赔偿。

2、在租赁期间，乙方不得改变用途。如需转租或分租，应事先经甲方书面同意，转租或分租期限不得超过本合同租赁期限，转租或分租合同应交甲方备案，由转租或分租引起的纠纷及所有责任均由乙方负责和承担。

3、在租赁期间，甲方负责提供办理工商手续所需的相关资料。乙方应严守国家的各项政策法规，及时向工商、消防、环保等部门依法办妥生产经营的一切必要手续，依法经营，并就生产经营承担全部责任。乙方须负责做好租赁区域内和周边的消防、治安、环境卫生等各项工作，并就此承担全部责任。灭火器或移动消防瓶及消防管道由甲方配置，由乙方负责保管和维护，并由乙方按消防部门的规定负责检查更换和换液等。

4、在租赁期间，乙方应遵守甲方和富阳东洲近江工业园区管委会的各项规定和各项管理制度，园区内不准生产和储存污染物品、易燃易爆物品和有毒化学物品。乙方应严格遵守环保法规，乙方经营所产生的工业垃圾及工业废水等由乙方按照环保法规自行负责处理。

5、租赁期间，乙方应对其生产经营设施、物料等全部资产全额向保险机构投保财产险，保险费由乙方承担。

6、乙方所用的水、电费由乙方按实承担并每月按时交清。甲方向乙方提供的水、电容量若不能满足乙方生产需求，乙方如需增容或另装变压器，其费用均由乙方承担。乙方使用甲方投资安装的变压器，由乙方承担日常维修保养费用。

7、租赁期间，属乙方投资的装修项目，在租赁期满后，凡附着在房屋和墙面及地面上的装修均无偿归属甲方，乙方装修均无补偿。乙方退租房屋状况应不影响甲方正常出租并最终经甲方验收认可。

#### 五、违约责任及免责条件

1、甲方未按合同规定对厂房进行维护或不履行本合同义务造成乙方无法正常经营的，属甲方违约，乙方有权解除合同；乙方未按合同规定按时交付租金，每逾期一天，乙方按日承担支付月租金的5%的滞纳金，如逾期20天及以上或不履行本合同义务的，属乙方违约，甲方有权采取断电断水、限制货物进出等相应措施，并最终解除合同，由此引起所有损失均由乙方自行承担。如一方违约，导致合同终止的，违约方应赔偿守约方2个月的租金。

2、如因不可抗力的因素造成的损失，双方互不赔偿和承担责任。

有不可抗力的一方，如不能按约定的条件履行本合同时，应立即通知另一方，并应在 30 天内提供不可抗力的详情及合同不能履行或者部分不能履行或者需延期履行的理由，双方按不可抗力对履行合同影响的程度协商决定是否解除合同，或者部分免除合同或者延期履行合同。

#### 六、争议解决条款

本合同如有未尽事宜，双方经协商一致可签订补充合同，补充合同与本合同具有同等效力。协商不成时，任何一方均向杭州市上城区人民法院提起诉讼。

#### 七、补充条款

1、乙方在租用甲方上述房屋和场地期间，若乙方新设企业，甲乙双方及新设企业应签订租赁主体变更协议，承租方由乙方变更为新注册企业。本合同中应由乙方享受和承担的权利、责任和义务均由新企业享受和承继（包括变更前的所有责任义务）。同时乙方应作为新合同担保方，承担连带支付赔偿责任。

2、如遇近江集团公司出台租赁相关政策，则按规定作相应调整。

八、本合同一式四份，甲乙双方各执二份，自双方签章日起生效。

立合同：

甲方：浙江近江集团公司富阳运营部  
（浙江近江集团公司）  
（盖章）  
代表人（签字）：  
（或委托代理人）

2023年7月1日

乙方：杭州精瑞彩印包装有限公司

（盖章）  
法定代表人（签字）：  
（或委托代理人）

2023年7月1日

# 房屋租赁合同

出租方：浙江近江集团公司富阳运营部

(浙江近江集团公司)

(以下简称甲方)

承租方：杭州精瑞彩印包装有限公司

(以下简称乙方)

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，为明确出租方与承租方的权利、责任和义务，双方本着平等互利的原则，经协商一致，签订本合同。

一、乙方因经营需要向甲方租赁位于富阳东洲街道东桥路 20 号（近江工业园区）内 D2-D3 厂房 3368 平方米（建筑面积）及其附属房 694 平方米，共承租厂房面积 4062 平方米，另承租园区办公楼二楼办公用房 248 平方米，总计承租面积 4310 平方米。对此，甲方予以同意。甲方保证其所提供的房屋状况良好，产权清晰。

## 二、租赁期限

1、租赁期限 贰 年，自 2023 年 7 月 1 日起至 2025 年 6 月 30 日止。租费自 2023 年 7 月 1 日起计费。

2、租赁届满，乙方应将租赁的房屋及配套设施等全部完好归还甲方。乙方如需继续租用，应将继续租用的意向在租用期满前一个月书面通知甲方，双方另行签订租房合同。乙方在同等条件下享有优先续租权。

## 三、租金、规费、保证金及交纳时间

1、合同期租金： 厂房租金每月每平方米 10.30 元，乙方承租共 4062 平方米，月租金为 41838.60 元；外部基础设施正常包干维护费每月为 15841.80 元；办公用房每月每平方米 12.00 元，乙方租用 248 平方米，月租金 2976.00 元；三项合计乙方每月应付租金和规费总额为 60656.40 元。

2、物业管理费暂按甲方目前标准根据乙方租赁面积每月每平方米 0.30 元另行收取（甲方有权根据市场情况适时调整收费标准）。

3、双方约定，租费按季支付，先付后用，租金和规费、物业费应在每季度起始日前 15 日内一次付清。

## 四、双方的责任和义务

1、在租赁期间，甲方负责对出租建筑物的外部维护，以保证乙



方正常使用。乙方对租赁的建筑物和设施应加以爱护和保养，并承担使用期间的维修费用。未经甲方同意和有关部门批准，乙方不得改变房屋和设施的结构、不得搭建任何建筑物。如属乙方原因造成建筑物和水电、消防、绿化等设施损坏，由乙方负责及时修复或赔偿。

2、在租赁期间，乙方不得改变用途。如需转租或分租，应事先经甲方书面同意，转租或分租期限不得超过本合同租赁期限，转租或分租合同应交甲方备案，由转租或分租引起的纠纷及所有责任均由乙方负责和承担。

3、在租赁期间，甲方负责提供办理工商手续所需的相关资料。乙方应严守国家的各项政策法规，及时向工商、消防、环保等部门依法办妥生产经营的一切必要手续，依法经营，并就生产经营承担全部责任。乙方须负责做好租赁区域内和周边的消防、治安、环境卫生等各项工作，并就此承担全部责任。灭火器或移动消防瓶及消防管道由甲方配置，由乙方负责保管和维护，并由乙方按消防部门的规定负责检查更换和换液等。

4、在租赁期间，乙方应遵守甲方和富阳东洲近江工业园区管委会的各项规定和各项管理制度，园区内不准生产和储存污染物品、易燃易爆物品和有毒化学物品。乙方应严格遵守环保法规，乙方经营所产生的工业垃圾及工业废水等由乙方按照环保法规自行负责处理。

5、租赁期间，乙方应对其生产经营设施、物料等全部资产全额向保险机构投保财产险，保险费由乙方承担。

6、乙方所用的水、电费由乙方按实承担并每月按时交清。甲方向乙方提供的水、电容量若不能满足乙方生产需求，乙方如需增容或另装变压器，其费用均由乙方承担。乙方使用甲方投资安装的变压器，由乙方承担日常维修保养费用。

7、租赁期间，属乙方投资的装修项目，在租赁期满后，凡附着在房屋和墙面及地面上的装修均无偿归属甲方，乙方装修均无补偿。乙方退租房屋状况应不影响甲方正常出租并最终经甲方验收认可。

#### 五、违约责任及免责条件

1、甲方未按合同规定对厂房进行维护或不履行本合同义务造成乙方无法正常经营的，属甲方违约，乙方有权解除合同；乙方未按合同规定按时交付租金，每逾期一天，乙方按日承担支付月租金的5%的滞纳金，如逾期20天及以上或不履行本合同义务的，属乙方违约，甲方有权采取断电断水、限制货物进出等相应措施，并最终解除合同，

由此引起所有损失均由乙方自行承担。如一方违约，导致合同终止的，违约方应赔偿守约方2个月的租金。

2、如因不可抗力的因素造成的损失，双方互不赔偿和承担责任。有不可抗力的一方，如不能按约定的条件履行本合同时，应立即通知另一方，并应在30天内提供不可抗力的详情及合同不能履行或者部分不能履行或者需延期履行的理由，双方按不可抗力对履行合同影响的程度协商决定是否解除合同，或者部分免除合同或者延期履行合同。

#### 六、争议解决条款

本合同如有未尽事宜，双方经协商一致可签订补充合同，补充合同与本合同具有同等效力。协商不成时，任何一方均向杭州市上城区人民法院提起诉讼。

#### 七、补充条款

1、乙方在租用甲方上述房屋和场地期间，若乙方新设企业，甲乙双方及新设企业应签订租赁主体变更协议，承租方由乙方变更为新注册企业。本合同中应由乙方享受和承担的权利、责任和义务均由新企业享受和承继（包括变更前的所有责任义务）。同时乙方应作为新合同担保方，承担连带支付赔偿责任。

2、如遇近江集团公司出台租赁相关政策，则按规定作相应调整。

八、本合同一式四份，甲乙双方各执二份，自双方签章日起生效。

立合同：

甲方：浙江近江集团公司富阳运营部

乙方：杭州精瑞彩印包装有限公司

(浙江近江集团公司)

(盖章)

代表人(签字)：

(或委托代理人)

2023年7月1日

(盖章)

法定代表人(签字)

(或委托代理人)

2023年7月1日

富 国用 ( 2007 ) 第 00197号

土地使用权人	浙江近江集团公司		
座落	东洲街道工业功能区		
地号	1-002-014-0021	图号	
地类(用途)	工业用地	取得价格	282
使用权类型	出让	终止日期	2056年10月24日
使用权面积	36798.00 M <sup>2</sup>	其中	36798.00 M <sup>2</sup>
		独用面积	
		分摊面积	

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

富阳市人民政府 (章)

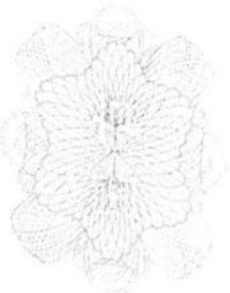
2007年3月23日



土地证书管理  
专用章

No 3311019269

根据《中  
人民共和国土地管  
和国城市房地产管理法  
保护土地使用权人的合法权益  
用权人申请登记的本证所列土地  
审查核实，准予登记，颁发此证。



富阳市人民政府 (章)  
2007年3月23日

记 事

依据富土出合(2006)196号土地使用权  
出让合同约定宗地面积为38388平方米，  
规划红线为两宗地，故分两宗地登记，  
面积分别为36798平方米和1590平方米。  
厂房：37000平方米；容积率：0.96；建  
筑密度：35.3%；绿地率：16%。

2007年3月7日

登记机关  
证书监制机关

富阳市国土资源局



Nº 331119269





浙江近江集团 司宗地图  
328 24-206

控制点坐标表

点号	X	Y	点名
1	332852.027	56507.576	131.55
2	332846.326	56607.830	171.28
3	332832.840	56920.509	42.57
4	332836.114	56892.630	30.46
5	332833.822	56863.566	2.47
6	332833.317	56862.963	25.35
7	332836.747	56852.154	63.22
8	332841.193	56858.003	14.94
9	332840.481	56848.215	83.00
10	332845.483	56767.915	27.85
11	332847.102	56776.118	4.89
12	332846.684	56771.912	129.57
13	332846.879	56869.470	
1	332856.879	56869.470	

9-20198.0 精度 55.20mm

测制日期 2006年11月  
测制人 王...  
审核人 王...

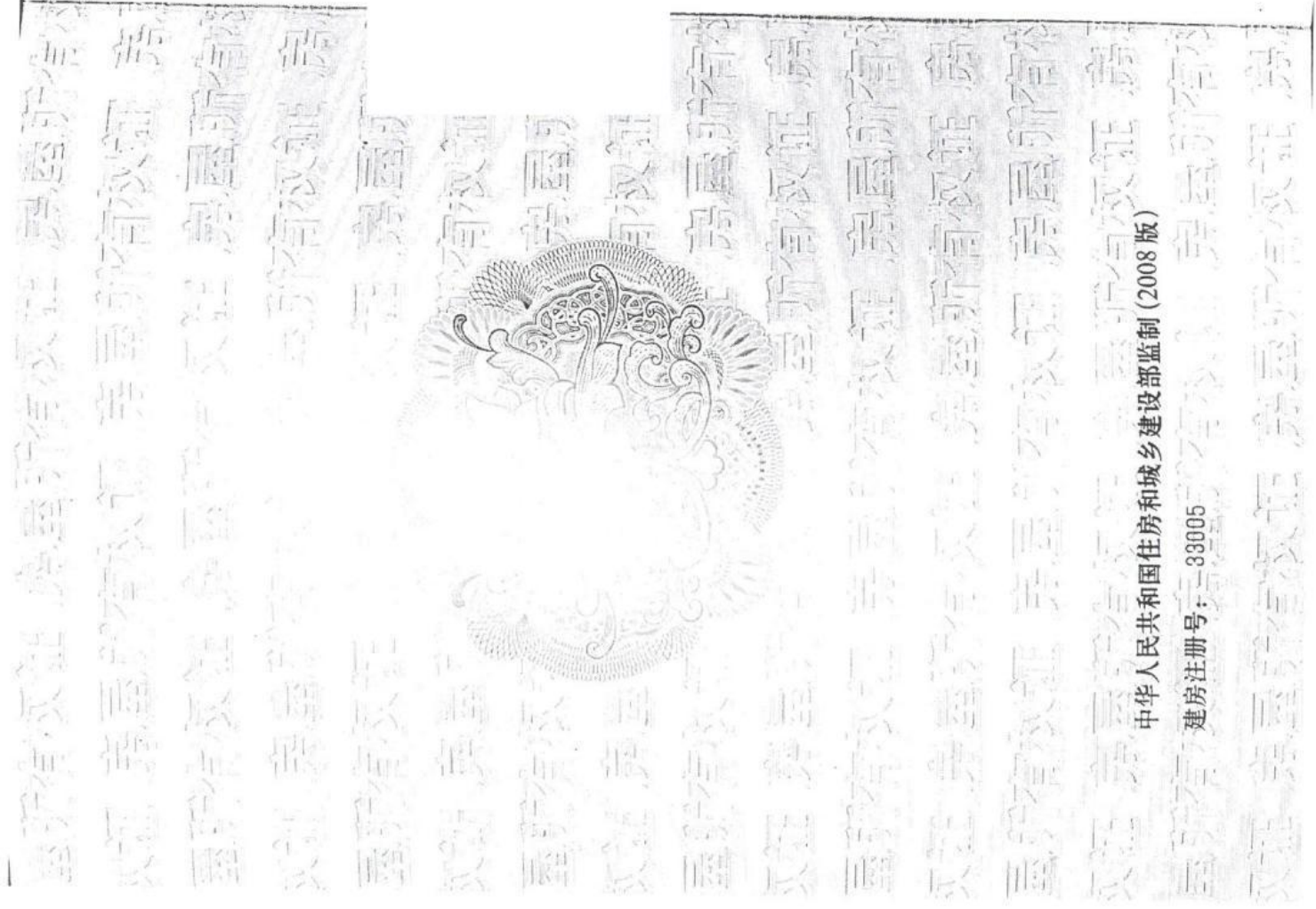
1:1000



2006年11月数字化处理  
1:1000地形图数字化  
王... 王...

嘉兴车土地勘测设计有限公司

505.67



中华人民共和国住房和城乡建设部监制 (2008 版)

建房注册号: 33005



根据《中华人民共和国物权法》，房屋所有权证书是权利人享有房屋所有权的证明。



登记机构

FANGWUSUOYUANDZHENG

富 房权证 初 字第 147071 号

房屋所有权人	浙江近江集团公司		
共有情况	单独所有		
房屋坐落	东洲街道东桥路20号第36幢		
登记时间	2013年01月28日		
房屋性质			
规划用途	见附记		
房屋状况	总层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	其他
	2	3806.28	
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限
	详见	土地	证 至 止

附 记
规划用途: D-1厂房



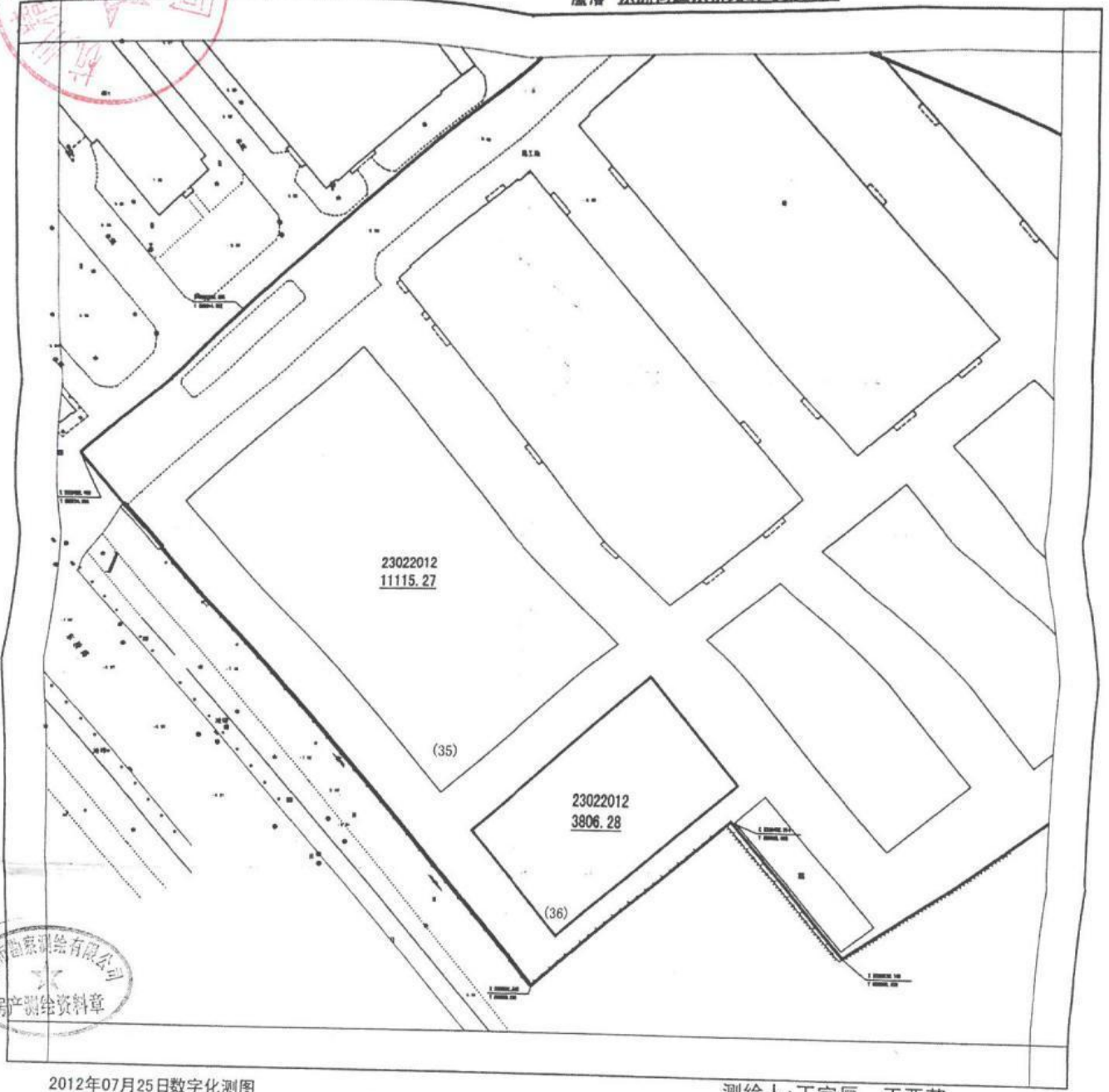
产权登记专用章

富阳市勘测测绘有限公司  
房产测绘资料章

# 房产分丘图

产权人 浙江近江集团公司

座落 东洲街道东桥路20号第38幢



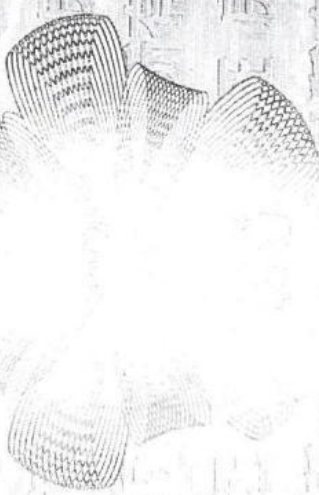
富阳市勘测测绘有限公司



2012年07月25日数字化测图

1:1000

测绘人:丁宇辰 王亚芳  
检核人:羊悦平



中华人民共和国建设部监制

建房注册号: 33005

房权证富初字第 034364 号

电脑编号: 50033581

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有人的合法权益，对所有人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。



房屋所有权人		浙江近江集团公司					
房屋坐落		东洲街道东桥路20号第10幢(D2)					
丘(地)号	产别	集体所有					
	幢号	房屋总层数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途		
10	1	1	1	1611.09	工业		
房屋状况							
共有人		等	人	共有权证号	自	至	
土地使用情况摘要							
土地证号	使用面积(平方米)		使用年限		年	月	日
权属性质	设定他项权利摘要						
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期	

附 记

他项权利摘要：  
 他项权利人：杭州联合农村商业银行  
 金额：148000000.00元，登记时间：2013年06月21日

他项权利摘要：  
 他项权利人：杭州联合农村商业银行股份有限公司四季青支行  
 行，债权数额：211710000元，登记时间：2013年06月21日



填发单位  
 填发日期

# 房地产分户平面图

产权单位: 浙江近江集团公司  
 房屋座落: 东洲街道东桥路20号第10中幢(D<sub>1</sub>)

图号:  
 丘号:



测图日期: 2007年 1月 5日

比例 1:2000  
 外框图

测图: 边强 汪成俊 章立明 蒋建波  
 绘图: 边强  
 审核: 郁东平

富 房权证 富初 字第 034362 号

电脑编号: 50033582

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有人的合法权益，对所有人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。



中华人民共和国建设部监制

建房注册号: 33005

房屋所有权人		浙江近江集团公司					
房屋坐落		东洲街道东新路20号第9幢(D3)					
丘(地)号		产别		集体所有			
幢号	房号	房号	房屋层数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途	
9		1	1	1	1756.89	工业	
房屋状况		结构		钢、钢筋混凝土			
共有人		等		人 共有权证号自 至			
土地使用情况摘要							
土地证号	使用面积(平方米)		使用期限		年 月 日至 年 月 日		
权属性质	设定他项权利摘要						
权利人	权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期	

附 记	
他项权利摘要: 他项权利人:杭州联合农村合作银行四行 数额:148000000.00元,登记时间:2010	
他项权利摘要: 他项权利人:杭州联合农村商业银行股份有限公司四季青支行, 他项权利:211710000元,登记时间:2013年06月21日	

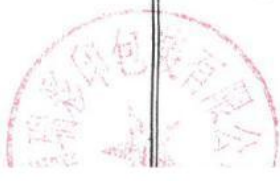


填发单位: 城发日期: 2007年7月

# 房地产分户平面图

产权单位: 浙江近江集团有限公司  
 房屋座落: 东洲街道东桥路20号第9幢(24)

图号:  
 丘号:



测图日期: 2007年 1月 5日

比例 1:2000  
 外框图

测图: 边强 汪成俊 章立明 蒋建波  
 绘图: 边强  
 校核: 郁东平

33	2007	007
	长期	

001

6523

# 富阳市环境保护局 ( )

批复

富环开发(2007)47号



## 关于杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 300 吨 和吸塑包装材料 200 吨项目环境影响报告表的审批意见

杭州精瑞彩印包装有限公司：

你公司委托杭州浙商大环境工程有限公司编制的《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目环境影响报告表》收悉。经审核，提出如下审批意见。

一、由杭州浙商大环境工程有限公司编制完成的报告表对本项目工程分析较全面，污染因子及源强分析较清楚，评价目的明确，重点突出，评价范围和保护对象合适，所选用的评价标准符合项目所在地环境功能要求。报告表提出的污染防治措施和对策可作为项目建设和企业日后经营管理的依据之一。我局同意你公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目在东洲工业功能区（民联村地块）租用浙江近江近江集团空闲厂房建设。项目占地 1500 平方米，总投资 200 万元，其中环保投资 11 万元。主要设备为 FHJ-1000 型全自动高速干式复合机 1 台、全自动高速凹板印刷机 1 台、全自动高速吸塑成型机 1 台及相关配套设施。

二、项目建设过程必须严格执行环保“三同时”制度，必须认真对照报告表提出的污染防治措施和建议逐条落实，确保环保污染治理资金的到位和明确有专人负责企业环保管理工作。各污

染因子经处理达到报告表提出的排放标准和项目所在区域环境功能要求。

三、项目建设必须积极推行清洁生产工艺，严格按照清洁生产要求进行合理布局，认真落实清洁生产工艺、规范操作管理；同时选用先进的、低噪声、低能耗的生产设备并采取有效的降噪、隔声、减振措施，必须确保厂界噪声排放达到 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II类区标准。业主必须按照向我局作出的承诺内容自觉协调、处理好周边关系，杜绝污染纠纷的产生。生产过程产生的各类工业固废必须妥善收集、综合处置，不得随意倾倒、焚烧；废油墨桶等属危险固废，统一收集后须委托有资质的单位处理，并纪录交接台帐。

四、必须切实做好污水防治工作。本项目污水主要为生活污水，要求项目建设单位必须确保生活污水经处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后纳入污水管网。一旦具备纳管条件，则项目所有污水经处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后作纳管处理。

五、切实做好废气污染防治工作。车间注意通风，减小无组织排放废气对职工及周围环境的影响。企业食堂油烟废气经油烟净化装置处理后达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》要求后排放，油烟最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

六、本项目被列为建设项目环境保护一般跟踪管理项目，你公司必须自该项目审批之日起每隔三个月向我局环境监察大队申。



抄送：杭州市环保局，市发改局、市经贸局，东洲街道，陆洪勤副市长。

33	2008	566
	长期	

001

# 富阳市环境保护局 ( )

意见

富环保验(2008)80号

关于杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目环保“三同时”竣工验收意见

杭州精瑞彩印包装有限公司：

2008 年 7 月 23 日，我局“三同时”竣工验收小组对杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目进行环保“三同时”验收，验收小组在听取企业汇报和现场检查的基础上，根据企业环保设施竣工验收监测报告，经研究，现提出以下验收意见：

一、你公司能按照我局环评批复要求，落实治污设施建设，做到治污设施与主体工程同时投入运行。

二、你公司生活污水经预处理后纳入园区污水管网处理，噪声经厂房隔音等措施后，昼间厂界噪声排放达到《工业企业厂界

002

2008	0005	01
	环保	

噪声标准》(GB12348-90) II类标准;生产固废经收集后综合利用。

三、同意你公司年产软包装膜 300 吨和吸塑包装材料 200 吨项目通过环保“三同时”验收。

四、你厂在收到我局验收意见后一个月内,到我局监督管理科进行排污申报,申领排污许可证。

五、验收后企业还需完善的环保措施:

1、落实专人,完善岗位责任制,加强对治污设施的日常维护和保养,确保污染物稳定达标排放。同时做好治污设施运行管理台帐登记工作,做到有据可查。

2、废油墨桶等危险固废须经妥善收集后委托有资质单位处理,并纪录交接台帐。



二〇〇八年七月二十八日

抄送: 杭州市环保局, 市发改局、市经贸局, 东洲街道, 陆洪勤副市长。

6523

33	2016	0697
	30年	

001

# 杭州市富阳区环境保护局 ( 批复 )

富环许审 (2016) 216 号

## 关于杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目环境影响报告表的审批意见

杭州精瑞彩印包装有限公司：

由你单位委托浙江竟成环境咨询有限公司编制的《杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目环境影响报告表》及要求批复的申请收悉。经研究，审查意见如下：

一、原则同意环评报告结论。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第 22 条、《建设项目环境保护管理条例》第 10 条等有关规定，富阳经济技术开发区管理委员会出具的投资项目备案通知书（富经管工（备）[2016]71 号）、富阳市国土资源局出具的国有土地使用证（富国用（2012）第 005764 号、富国用（2007）第 001975 号）、富阳市房地产管理处出具的房屋所有权证（富房权证富初字第 034362 号、富房权证富初字第 034364 号、富房权证初字第 147071 号）、杭州市环境检测科技有限公司富阳分公司出具的检测报告和杭州市富阳区环境保护监测站出具的数据报告、及项目环境影响报告表结论等，同意你单位在杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目。项目具体情况为：建筑面积 7174 平方米，总投资 1000 万元，其中环保投资 44 万元；主要生产设施详见报告表。环评报告中提出的污染防治对策和措施可作为项目工程设计和企业环境管理的依据。

二、本项目建设应全面落实环评报告中提出的各项环境保护措施，采用先进的生产工艺和设备，推行清洁生产工艺，加强生

002

产全过程管理，强化综合利用，提高原辅材料的使用效率，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。具体落实好以下各项污染防治措施：

1、废水污染防治方面。本项目生活污水经处理后综合利用不外排。

2、废气污染防治方面。本项目有机废气经收集处理后不低于15米高空排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表5标准；企业应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%，同时做好对员工的防护措施。

严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。其他各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

3、噪声污染防治方面。排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。要求对厂区内的生产设备进行合理布局，对主要噪声源进行隔声、消声等降噪处理，夜间不得生产，并妥善处理好与周边关系。

4、固体废弃物污染防治方面。本项目边角料、下脚料经收集后外售；废、次品经收集后回用于生产工序；废油墨桶、废印刷版、废抹布、废粘胶剂桶、废活性炭、废皂化液、皂化液包装桶等属危险固废，必须委托有危险废物处理资质的单位妥善处置，并在项目正式投产之前与有相关资质的危废处置单位签订处置协议，并及时报富春江环保所和局固废辐射科备案；生活垃圾分类收集，定期由环卫部门清运处理。要求做好各类固废日常分类收集、贮存工作，并及时清运，不得乱弃污染环境，防止造成二次污染。

三、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

项目建设要严格执行环保“三同时”制度，落实环保治理资金，确保污染防治措施落实到位，依法依规申请办理项目竣工环境保护验收。经验收合格后，项目才能投入正式运行。

二〇一六年九月十二日



抄送：富春江环保所，环境监察大队，浙江竞成环境咨询有限公司。

# 杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨 和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目

## 竣工环境保护自主验收意见

2018 年 1 月 9 日，杭州精瑞彩印包装有限公司根据《杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行部分验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

2016 年，杭州精瑞彩印包装有限公司在杭州富阳区东洲街道东桥路 20 号，新租浙江近江集团公司闲置厂房 5674 平方米，建设年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目。

#### （二）建设过程及环保审批情况

该项目由浙江竞成环境咨询有限公司编制《杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目环境影响报告表》，2016 年 10 月 30 日，富阳区环境保护局以【富环许审（2016）216】文号对该项目做出了批复。项目主体工程于 2016 年 11 月开工建设，2017 年 6 月竣工，项目生产内容开始逐步投产。

#### （三）投资情况

项目预算投资总额为 1000 万元人民币，其中环保投资 53 余万元。

#### （四）验收范围

本次验收的范围为项目涉气、涉水部分，噪声、固废等不属于本次验收的内容。

### 二、工程变动情况

根据现场核查，对比项目工程与环评及审批相关内容，项目建设没有发生重大变动，部分生产设备数量进行微调，新增 1 台制袋机，减少 1 台复合机、2 台制杯机。

精瑞 卢士 余庆

### 三、废气环境保护设施建设情况

项目有组织废气主要来自各类产品的的生产工序过程。

一是来自软包装生产车间，主要为有机废气，主要污染物乙酸乙酯、非甲烷总烃，将印刷（包括擦拭）、复合、烘干、制袋等工艺设置在密闭车间，车间微负压，采用整体换风，出风口直接和处理设备相连，处理设备采用“低温等离子+光催一体机”+活性炭吸附净化系统，经设备处理后，高空 15m 排放。

二是吸塑包装材料生产车间，主要为有机废气，主要污染物为乙酸乙酯、非甲烷总烃、苯乙烯，打杯、吸塑、挤出及印刷等工艺设置在相对密闭的生产车间，产污工序上方安装集气罩，处理设备采用“低温等离子+光催一体机+活性炭吸附净化系统”，经设备处理后，高空 15m 排放。破碎粉尘，企业采用全密闭式破碎机，同时将破碎机放置于密闭车间。

项目无组织废气主要来自各类生产车间，主要污染物与有组织废气相同。

### 四、环境保护设施调试效果

#### 1、废气

监测期间，软包装车间排放口中两日非甲烷总烃的排放浓度均值分别为 45.6mg/m<sup>3</sup>、55.2mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯的排放浓度均值分别为 26.6mg/m<sup>3</sup>、22.2mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放的浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准；乙酸乙酯排放的浓度《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GB22,1-2007）中车间空气中有害物质 8h 加权浓度。

吸塑包装车间排放口中两日非甲烷总烃的排放浓度均值分别为<0.04mg/m<sup>3</sup>、0.05mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯的排放浓度均值分别为<5×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、<5×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放的浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准；苯乙烯排放的浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

4 个废气无组织排放测点的非甲烷总烃浓度最高为 0.23mg/m<sup>3</sup>、乙酸乙酯浓度<7.7×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、苯乙烯浓度<5×10<sup>-6</sup>mg/m<sup>3</sup>，颗粒物浓度最高为 0.324mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃及颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准中无组织排放相关要求；乙酸乙酯符合《大气污染物综合排放标准编制说明》

杨强 2023.10.10

(GB16297-1996), 确定 A 类污染物 (指环境中无显著本底浓度的物质) 无组织排放  
监控浓度 (厂界浓度) 等同于质量标准中的一次值的要求; 苯乙烯符合《恶臭污染  
物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 (二级新扩改建) 厂界标准。

## 2、污染物排放总量

项目企业的 VOCs 排放总量核算结果为: 2.65t, 满足管理部门给与的 VOCs 排放  
量为 6.25t/a 总量控制指标要求。

## 五、工程建设对环境的影响

对照环境影响评价及审批文件, 未提出对涉气环境敏感保护目标进行环境质量  
监测的相关要求。

## 六、验收结论

根据竣工环境保护验收监测报告, 环境保护验收报告表及环境保护设施现场检  
查情况, 并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情  
形逐一核查, 企业涉气环保设施验收合格。

## 七、后续要求

(1) 根据暂行办法要求, 进一步完善验收监测报告的相关内容, 补充相关附件  
材料, 编制验收报告, 并按程序公示。

(2) 进一步做好环境管理工作, 做好环保管理制度、环境监测制度、环保设施  
相关运行等相关台账。

## 八、验收人员信息

验收形成验收组, 由建设单位、监测单位、验收监测报告编制单位及特邀专家  
3 名组成, 验收负责人为杭州精瑞彩印包装有限公司, 具体验收人员详见签到表。

杨强 李士 余双信

杭州精瑞彩印包装有限公司

2018 年 1 月 9 日

# 杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目（噪声和固废）

## 竣工环境保护验收检查意见

2020 年 12 月 27 日，杭州精瑞彩印包装有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4 号）等文件的要求，严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响评价报告和审批部门审查意见等要求，并参照建设项目竣工环境保护验收技术规范对本项目进行验收检查，提出验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：富阳区东洲街道东桥路 20 号。

建设规模：年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨的生产规模。

#### （二）建设过程及环保审批情况

企业于 2016 年 8 月委托浙江竞成环境咨询有限公司现场勘探后编制了《杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目环境影响报告表》，于 2016 年 9 月 16 日通过了杭州市生态环境局富阳分局审批，并下发了《关于杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目环境影响报告表的审批意见》的批复，批复文号：富环许审（2016）216 号。项目审批产品和规模为：年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨。2018 年 1 月 9 日，企业组织了验收工作小组对项目废水和废气部分进行了现场验收。

本项目为扩建项目，目前企业生产正常，噪声和固废污染防治设施已建设完毕，具备了建设项目竣工环保验收监测条件，并已委托浙江永汇检测科技有限公司完成了竣工验收监测工作。

投资情况：项目总投资 1000 万元，环保投资 44 万元，占总投资的 4.4%；其中固废和噪声防治设施投资 4 万元。

#### （三）验收范围

丁春 魏建群 魏建群 包仁凤

本次验收的范围为杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目噪声和固废部分。

## 二、工程变动情况

杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目与环评报告及批复相比基本一致，生产设备仍与上期验收的生产设备一致，部分设备本期仍未实施，该部分设备后期建设。危险固废增加了 1 项废油墨，减少了废印刷版、废皂化液和皂化液包装桶，其余建设内容及配套的污染防治措施未发生重大变动，基本符合原环评和审批意见的要求。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1. 噪声

主要为冲床、印刷机、分切机、挤出机、复合机等生产设备及人员活动噪声。采取对生产设备合理布局，高噪声设备远离西侧，对印刷设备加强固定和加装减振措施，生产时关闭门窗，对各种设备定期进行检查维护，确保机械设备在正常工况下运行，并加强员工教育和生产管理。

### 2. 固体废物

本项目固废主要为分切过程产生的边角料，挤出、打杯、吸塑产生的废、次品，印刷产生的废油墨桶，擦拭过程产生的废抹布，复合过程产生的废粘胶剂桶，吸附过程产生的废活性炭，机加过程产生的下脚料，以及员工生活垃圾。新增一项危废为印刷产生的废油墨。废印刷版、废皂化液和皂化液包装桶已不产生。

一般固废：角料、下脚料、废、次品。边角料、下脚料经收集后出售给废旧物资回收公司综合利用；废、次品收集后破碎后回用于生产；员工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处。

危险废物：废抹布、废活性炭、废油墨、废油墨桶、废粘胶剂桶均属危险废物，收集后分类存放至危废仓库里，并委托有相应危险废物处理资质单位统一运输处置。

## 四、环境保护设施调试效果

根据 2020 年 12 月 1 日—12 月 2 日验收监测数据表明，验收监测期间，企业生产正常，环保设施运行稳定，生产负荷 $\geq 75\%$ 。

张磊 魏峰 2 陈树何 包仁凤

## 1. 噪声

根据现场踏勘和验收监测（浙江永汇检测科技有限公司，报告编号：永汇检测（2020）第 201203801 号，项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类区标准限值要求。

## 2. 固废

根据现场踏勘和验收监测，项目各项固废已落实处置去向，已建设危废仓库，但目前设置的危废仓库未完全达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求，地面需满足防腐防渗要求，需规范设置标识标牌，并做好危废台账记录。

## 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测，项目噪声和固废均达到验收执行标准，符合环保要求。

## 六、验收检查意见

杭州精瑞彩印包装有限公司扩建年产软包装膜 1000 吨和吸塑包装材料 1000 吨生产线项目在建设中能执行环保“三同时”规定，资料基本齐全，噪声和固废的环境保护设施基本落实，排放达到国家相关标准，在完成下述整改工作后，项目可以通过竣工环境保护验收。

1. 按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告内容编制。

2. 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位规范落实验收报告的编制，装订成册存档，按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

3. 危废仓库地面需满足防腐防渗要求，规范设置危废标识，按要求整改达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求，加强危废暂存与分类处置的管理，建立完整的危废台账。

## 七、验收检查人员信息

验收检查人员名单见附件。

丁磊 薛峰 熊  
周书 包二凤

杭州精瑞彩印包装有限公司

2020年12月27日

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：91330183662311027U001X

排污单位名称：杭州精瑞彩印包装有限公司

生产经营场所地址：杭州富阳区东洲街道东桥路20号

统一社会信用代码：91330183662311027U

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年07月16日

有效期：2020年07月16日至2025年07月15日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

# 固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		杭州精瑞彩印包装有限公司			
省份 (2)	浙江省	地市 (3)	杭州市	区县 (4)	富阳区
注册地址 (5)		杭州富阳区东洲街道东桥路 20 号			
生产经营场所地址 (6)		杭州富阳区东洲街道东桥路 20 号			
行业类别 (7)		塑料薄膜制造			
其他行业类别		包装装潢及其他印刷			
生产经营场所中心经度 (8)		120°3'45.36"	中心纬度 (9)	30° 4'28.24"	
统一社会信用代码(10)		91330183662311027U	组织机构代码/其他注册号(11)		
法定代表人/实际负责人(12)		何伟敏	联系方式		13605818866
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)		主要产品产能 计量单位	
软包装膜生产工艺	包装膜		700	吨/年	
	包装袋		300	吨/年	
吸塑包装材料生产工艺		吸塑包装材料		1000 吨/年	
燃料使用信息 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
辅料类别		辅料名称		使用量 单位	
<input type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input checked="" type="checkbox"/> 油墨 <input type="checkbox"/> 其他		塑料凹版脂溶耐煮沸油墨		3 <input checked="" type="checkbox"/> 吨/年	
<input type="checkbox"/> 涂料、漆 <input checked="" type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input type="checkbox"/> 其他		聚氨酯粘胶剂		8 <input checked="" type="checkbox"/> 吨/年	
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺			数量
低温等离子+光催一体机+活性炭吸附装置		软包装膜生产线有机废气采用低温等离子光催一体机 活性炭吸附装置处理后 15m 高空排放			1
低温等离子+光催一体机+活性炭吸附装置		吸塑包装材料有机废气采用低温等离子 光催一体机 活性炭吸附装置处理后 15m 高空排放			1
通排风		/			1
排放口名称 (17)		执行标准名称			数量
软包装膜生产车间有机废气排放口		合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015			1
吸塑包装材料车间有机废气排放口		合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015			1

废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
废水污染治理设施 (18)	治理工艺	数量
化粪池	厌氧生物处理法	1
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向
边角料	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用: <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
生活垃圾	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送当地环卫部门 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: / <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
下脚料	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送废品回收商
废次品	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用: <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废油墨桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送杭州立佳环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: / <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废印刷版	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送杭州立佳环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: / <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废抹布	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送杭州立佳环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: / <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废粘胶剂桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送杭州立佳环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: / <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废活性炭	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送杭州立佳环境服务

		有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧 / <input type="checkbox"/> 填埋 / <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置： / <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送
废皂化液（稀释后）	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位 / <input checked="" type="checkbox"/> 送杭州立佳环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧 / <input type="checkbox"/> 填埋 / <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置： / <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送
皂化液包装桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位 / <input checked="" type="checkbox"/> 送杭州立佳环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧 / <input type="checkbox"/> 填埋 / <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置： / <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送
是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息	/	

注：

(1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2)、(3)、(4) 指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。

(7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可

填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。



项目环评报告、挥发性有机物整治绩效评估报告意见。本证据证明当事人的项目审批、VOC 整治情况及应当执行的排放标准。

2022年9月1日我局向当事人送达了《行政处罚事先告知书》(杭环富罚告[2022]80号),告知当事人拟处罚款人民币壹拾贰元及其有申请听证及陈述、申辩的权利。当事人在规定期限内未提出听证申请及陈述、申辩意见。

我局认为:当事人超标排放大气污染物的行为,违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条“…;向大气排放污染物的,应当符合大气污染物排放标准,遵守重点大气污染物排放总量控制要求。”之规定,根据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第二项“违反本法规定,有下列行为之一的,由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭:(二)超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的;……”之规定,应予处罚。按照《浙江省生态环境行政处罚裁量基准规定》的量罚计算方法,并充分考虑从轻处罚情节,经集体讨论,作出如下行政处罚:

罚款人民币壹拾贰万元整。

履行方式:根据《中华人民共和国行政处罚法》和《罚款决定与罚款收缴分离实施办法》的规定,于接到本处罚决定书之日起15日内将罚款缴到指定的银行。逾期不缴纳罚款的,我局将每日按罚款数额的3%加处罚款。

缴款方式:直接网银打入账户:杭州市富阳区财政局非税收入结算专户,帐号:7331510195900000355,开户银行:中信银行杭州富阳支行,联系电话:63347229。

当事人如不服本处罚决定,可在接到本处罚决定书之日起六十日内向杭州市人民政府申请复议;也可在接到本处罚决定书之日起六个月内直接向杭州市上城区人民法院起诉。如果逾期不申请行政复议、也不提起行政诉讼、经催告仍不履行本处罚决定,我局将依法申请人民法院强制执行。

杭州市生态环境局  
2022年9月27日



# 浙江省非税收入票据 (电子)



票据代码: 33010122  
交款人统一社会信用代码: 91330183662311027U  
交款人: 杭州精瑞彩印包装有限公司

票据号码: 2153263850  
校验码: LGTRJC  
开票日期: 2022-10-20

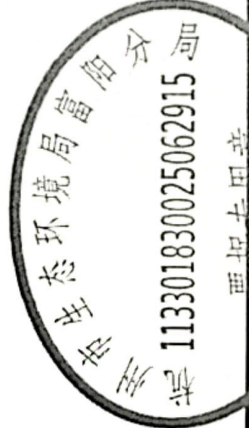


项目编号	项目名称	单位	数量	标准	金额 (元)	备注
01300042	罚没收入	元	1	120000.00	120000.00	杭环富罚 (2022) 80

金额合计 (大写) 壹拾贰万元整 (小写) 120000.00

收款方式: 转账

其他信息



收款单位: 杭州市生态环境局富阳分局  
浙江财政电子票据系统、下载 (含明细): <https://dzpj.zjzfwf.gov.cn>

复核人: 俞红亚

收款人: 俞红亚

# 委托处置合同

编号: QHHJ2023120702

本合同于【2024】年【1】月【1】日由以下双方签署:

甲方: 杭州精瑞彩印包装有限公司

法人代表:

机构代码: 91330183662311027U

地址: 杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号

联系人:

电话: \_\_\_\_\_

乙方: 浙江启弘环境科技有限公司

机构代码: 91330183MA2H2KTW8X

地址: 杭州市富阳区场口镇工业园区太阳山路 19 号

电话: 0571-63336717 0571-63339353

乙方是杭州市富阳区唯一专业从事危险废物收集、转运的公司, 具备提供危险废物收集、转运的能力。

甲方在生产经营过程中将产生合同附件内约定的处置废物, 属于危险废物。具体危废如下:

名称	废物代码	数量 (吨/年)	性状	包装方式
废包装桶	HW49 900-041-49	0.7	固态	袋装
废油墨	HW12 900-299-12	0.01	液态	桶装
废活性炭	HW49 900-039-49	0.05	固态	袋装
废抹布	HW49 900-041-49	0.6	固态	袋装
废胶水	HW13 900-014-13	0.1	半固态	桶装

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《杭州市有害固体废物管理暂行办法》有关规定, 甲方愿意委托乙方收集、转运上述废物。

为此, 双方达成如下合同条款, 以供双方共同遵守:

## 一、服务内容

1、甲方作为危险废物产生单位, 委托乙方对其产生的危险废物进行收

集。

2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，乙方应负责协助甲方依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后方得进行废物转移运输和处置。

3、废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行，甲方须按照本合同第二条第4、5项向乙方提出申请。甲方须提前填写联单第一部分并盖章，扫描后登陆危险废物客户前往仓库信息管理系统提交运输计划给乙方，作为提出运输申请的依据，乙方根据排车情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，并负责废物按乙方要求装车。

## 二、甲方责任与义务

1、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并由责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同附件所约定的废物名称。

甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求，和/或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接受甲方废物。如果废物成分与本合同第四条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经乙方确认后，乙方可接受该废物，但甲方有义务整改。

2、甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装和运输车辆选择及要求等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

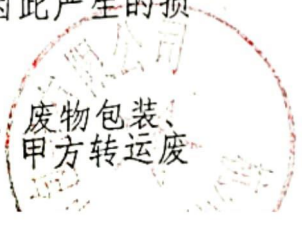
3、合同签订前（或收集前），如有需要，甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力收集。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，经双发协商一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：

(1) 乙方有权拒绝接受；

(2) 如因此导致该废物在收集、运输、贮存等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集、转运费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

4、甲方将指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜，甲方转运废

合同  
甲方  
乙方



物须提前半个月与乙方确认，危险废物转移计划经相关部门审批通过后及时通报乙方，以便乙方安排运输服务。

5、易燃易爆、含剧毒的危险废物不在服务范围内，如有隐瞒不报，造成一切后果，由甲方自行负责。

### 三、乙方的责任与义务

1、乙方负责按照国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安装转移，并按照国家有关规定承担收集、转运的相应责任。

2、运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，运输、暂存过程均按照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外。

3、合同签订完成后，乙方须在全国固体废物管理信息系统统一登录门户进行危险废物年度转移计划审批。（网址：<https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/>）

4、乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

5、乙方将指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料等事宜。

6、乙方管理员咨询电话：18058813004。

### 四、服务价格与结算方法

1、甲方应于合同签订【七】日内支付乙方协议履约金人民币【陆仟】元整（¥【6000】元），履约金可抵合同期内的收集处置费，该费用在合同期内最后一次收集处置费用中扣除，不返还、不续用至下一个合同续约年度。

2、根据实际数量和合同价格计算处置费用并在履约金费用中予以核销，如果实际费用超出预支付履约金，超出部分需要补缴。乙方每批危险废物收集后开具增值税发票，甲方在收到乙方专用增值税发票七日内，需将费用全款汇入乙方指定账户，若甲方逾期未能支付，每逾期一日将支付应付总额的日万分之五的违约金给乙方。

3、在本合同约定的废物量内，本合同处置服务费已经含一次运输费用。若需二次运输，甲方自行承担运输费。运输费标准：含税价【300.00】元/车次【2】吨、【500.00】元/车次【10】吨以下、【1500.00】元/车次【30】吨以下。

4、计量：以在乙方过磅的重量为准。

5、处置价格见附件。

6、支付方式：电汇至乙方指定账户，浙江启弘环境科技有限公司，开

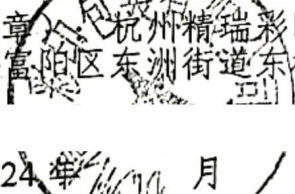


一  
第  
一  
装  
一

户行:浙江富阳农村商业银行营业部, 账号:201000244366433。

五、其它:

1. 甲乙双方在回收、装卸、运输、贮存危险废物过程中承诺严格遵守国家有关法律和法规的要求。
2. 甲方须将约定的危险废物移交给乙方。在协议有效期, 若甲方将危险废物委托第三方处置的, 由此造成的环境污染等事故和相应的责任均由甲方承担。
3. 如果废物转移计划审批未获得主管环保部门的批准, 本协议自行终止。
4. 乙方在停产检修、生产调整等情况下, 有权暂缓收集甲方的废物;
5. 协议执行期间, 如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其他不可抗力等因素, 导致乙方无法正常收集某类废物时, 乙方可停止该类危险废物的收集, 届时甲乙双方约定的其他类别危险废物的收集业务仍应继续履行, 且甲方不得就此要求乙方承担任何违约责任。不可抗力因素导致双方或一方无法继续履行合同或无法按约定履行合同, 双方可协商终止合同或变更相关约定, 且互不承担责任。
6. 本协议有效期自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止, 双方应于协议到期前两个月内洽谈续约事宜。
7. 本协议未尽事宜, 双方签订补充协议。
8. 双方发生争执, 先协商解决, 协商不成向乙方所在地人民法院起诉。
9. 本协议一式贰份, 甲乙双方各执壹份。协议自双方盖章起生效。

甲方签字 (盖章)  杭州精瑞彩印包装有限公司  
地址: 杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号  
联系人:  
电话:  
签订日期: 2024 年 11 月 14 日

乙方签字 (盖章):  浙江启弘环境科技有限公司  
地址: 杭州市富阳区场口镇工业园区太阳山路 19 号  
联系人: 张丹丹  
联系电话: 18058813004  
签订日期: 2024 年 11 月 14 日

附: 收集装运处置价格附件表

收集转运处置价格附件表

废物名称 1	废包装桶	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源	/				
主要成分	/				
预计产生量	0.7 吨	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49 900-041-49		
含税单价	6.0 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 2	废油墨	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.01 吨	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW12 900-299-12		
含税单价	5.0 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 3	废活性炭	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.05 吨	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49 900-039-49		
含税单价	4.0 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 4	废抹布	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.6 吨	包装情况	吨装		
特定工艺	/	危废类别	HW49 900-041-49		
含税单价	5 元/kg	税率	6%		





221112031373



HUABIAO  
华标检测

# 检测报告

*Testing Report*

华标检（2022）H第12314号

项目名称 杭州精瑞彩印包装有限公司一般检测  
委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司

浙江华标检测技术有限公司



样品类别 废水、有组织废气、无组织废气  
 检测类别 一般检测  
 委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 富阳区东洲工业功能区东桥路20号浙江近江集团工业基地  
 受检单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 富阳区东洲工业功能区东桥路20号浙江近江集团工业基地  
 委托日期 2022.12.07  
 采 样 方 浙江华标检测技术有限公司  
 采样日期 2022.12.10  
 采样点位 杭州精瑞彩印包装有限公司生活污水排放口；软包装车间废气出口，吸塑包装车间废气出口；上、下风向。  
 检测地点 现场及本公司实验室  
 检测日期 2022.12.10~12.17

检测项目		检测依据
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
有组织废气	排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	苯乙烯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 6.2.1.1
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010

评价标准:

生活污水排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的要求,即:pH值6~9,化学需氧量 $\leq 500\text{mg/L}$ ,悬浮物 $\leq 400\text{mg/L}$ ,石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ ,五日生化需氧量 $\leq 300\text{mg/L}$ 。生活污水排放口执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中限值的要求,即:氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ ,总磷 $\leq 8\text{mg/L}$ 。

软包装车间废气出口执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)表1规定的大气污染物排放限值,即:乙酸乙酯排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ,非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 。吸塑包装车间废气出口执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中限值的要求,即:苯乙烯排放速率 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ,非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 。

上、下风向无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2“无组织排放监控浓度限值”中标准的要求,即:颗粒物排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ,非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 。上、下风向无组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中二级新扩改建限值的要求,即:苯乙烯排放浓度 $\leq 5.0\text{mg/m}^3$ 。

解释和说明

\*: 现场直读数据。

采样期间气象参数					
采样日期	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2022.12.10	西风	2.2	8.9	102.5	多云

注: 以上参数仅为采样作业期间测得的数据。

### 废 水 检 测 结 果

采样日期	采样点位	项目名称及单位	检测结果	限值
2022.12.10	生活污水排放口 G	pH值* 无量纲	7.2	6~9
		悬浮物 mg/L	104	400
		化学需氧量 mg/L	257	500
		氨氮 mg/L	24.8	35
		总磷 mg/L	1.35	8
		石油类 mg/L	2.41	20
		五日生化需氧量 mg/L	62.9	300
		样品性状	微黄、微浊	/

### 废气检测结果

采样点位: 软包装车间废气出口◎A 净化器名称: 等离子+光氧催化+活性炭  
 排气筒高度: 15米 车间名称: 软包装车间 采样日期: 2022.12.10

序号	检测项目	单位	检测结果			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7500			/
2	测点烟气温度*	℃	13			/
3	烟气含湿量*	%	2.3			/
4	测点烟气流速*	m/s	12.6			/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	32008			/
6	乙酸乙酯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.31	3.42	3.55	50
7	乙酸乙酯排放速率	kg/h	0.138	0.109	0.114	/
8	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	18.2	17.6	19.0	50
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.714	0.730	0.701	/

### 废气检测结果

采样点位: 吸塑包装车间废气出口◎A 净化器名称: UV光催化+活性炭  
 排气筒高度: 15米 车间名称: 吸塑包装车间 采样日期: 2022.12.10

序号	检测项目	单位	检测结果			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.2000			/
2	测点烟气温度*	℃	14			/
3	烟气含湿量*	%	2.4			/
4	测点烟气流速*	m/s	12.9			/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	8748			/
6	苯乙烯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.13	0.39	0.35	20
7	苯乙烯排放速率	kg/h	1.14×10 <sup>-3</sup>	3.41×10 <sup>-3</sup>	3.06×10 <sup>-3</sup>	/
8	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.3	22.8	21.9	60
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.195	0.199	0.192	/

### 废气检测结果

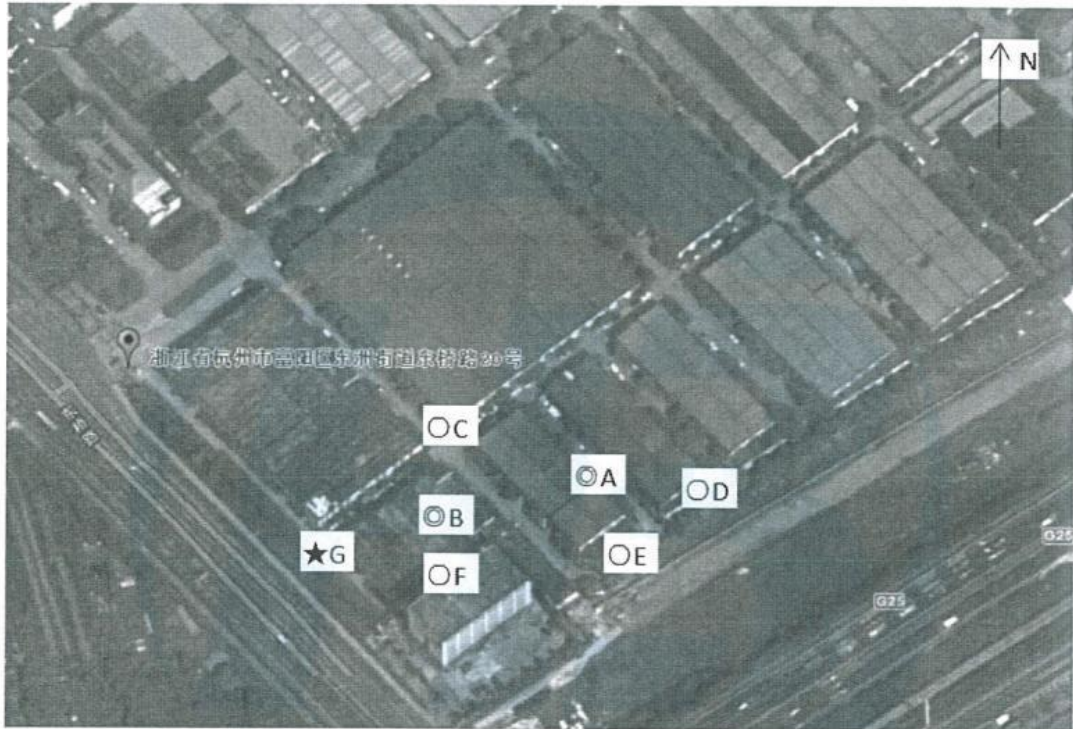
采样日期	采样点位	采样时间	总悬浮颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	苯乙烯 mg/m <sup>3</sup>
2022.12.10	上风向 C	10:35-11:35	0.204	<1.5×10 <sup>-3</sup>
	下风向 D	10:42-11:42	0.238	<1.5×10 <sup>-3</sup>
	下风向 E	10:48-11:48	0.306	<1.5×10 <sup>-3</sup>
	下风向 F	10:53-11:53	0.357	<1.5×10 <sup>-3</sup>
限值			1.0	5.0

注: 表中所有“<xxx”代表该指标为未检出, “xxx”代表该指标的方法检出限。

### 废气检测结果

采样日期	采样点位	采样时间	非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	限值 mg/m <sup>3</sup>
2022.12.10	上风向 C	10:35	1.05	4.0
	下风向 D	10:42	1.19	
	下风向 E	10:48	1.12	
	下风向 F	10:53	1.22	

### 测量点位和周围环境情况说明



附图1 废水、有组织废气、无组织废气检测采样点位

注：★为废水采样点，◎为有组织废气采样点，○为无组织废气采样点。

### 废水、有组织废气、无组织废气采样点位经纬度表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)	检测项目
项目地	120° 03' 45.75"	30° 04' 36.34"	废水、有组织废气、无组织废气

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

### 评价结论：

#### (1) 废水污染物排放评价

检测结果显示：该项目生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量检测值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的要求。生活污水排放口中氨氮、总磷检测值均符合《工业企业废水氮、

磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中限值的要求。

(2) 大气有组织污染物排放评价

检测结果显示:该项目软包装车间废气出口中乙酸乙酯、非甲烷总烃排放浓度检测值均符合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)表1规定的大气污染物排放限值。吸塑包装车间废气出口中苯乙烯、非甲烷总烃排放浓度检测值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中限值的要求。

(3) 大气无组织污染物排放评价

检测结果显示:该项目上、下风向无组织排放的颗粒物检测值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9“周界外浓度最高点”中标准的要求、非甲烷总烃检测值均符合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中表4“厂界大气污染物监控浓度限值”中标准的要求。上、下风向无组织排放的苯乙烯检测值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中二级新扩改建限值的要求。

报告编制:

校核:

审核:

批准人:

批准日期:

2022.12.28





# 测试报告

*Testing Report*

华标 (2022) C 第 12016 号

项目名称 杭州精瑞彩印包装有限公司技改项目  
委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司

浙江华标检测技术有限公司



样品类别 无组织废气  
 委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 富阳区东洲工业功能区东桥路 20 号浙江近江集团工业基地  
 受检单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 富阳区东洲工业功能区东桥路 20 号浙江近江集团工业基地  
 委托日期 2022.12.07  
 采 样 方 浙江华标检测技术有限公司  
 采样日期 2022.12.10  
 采样点位 杭州精瑞彩印包装有限公司上、下风向。  
 测试地点 本公司实验室  
 测试日期 2022.12.10~12.11

测试项目		参照的采样及分析方法
无组织废气	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014

采样期间气象参数					
采样日期	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2022.12.10	西风	2.2	8.9	102.5	多云

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据，仅供参考。

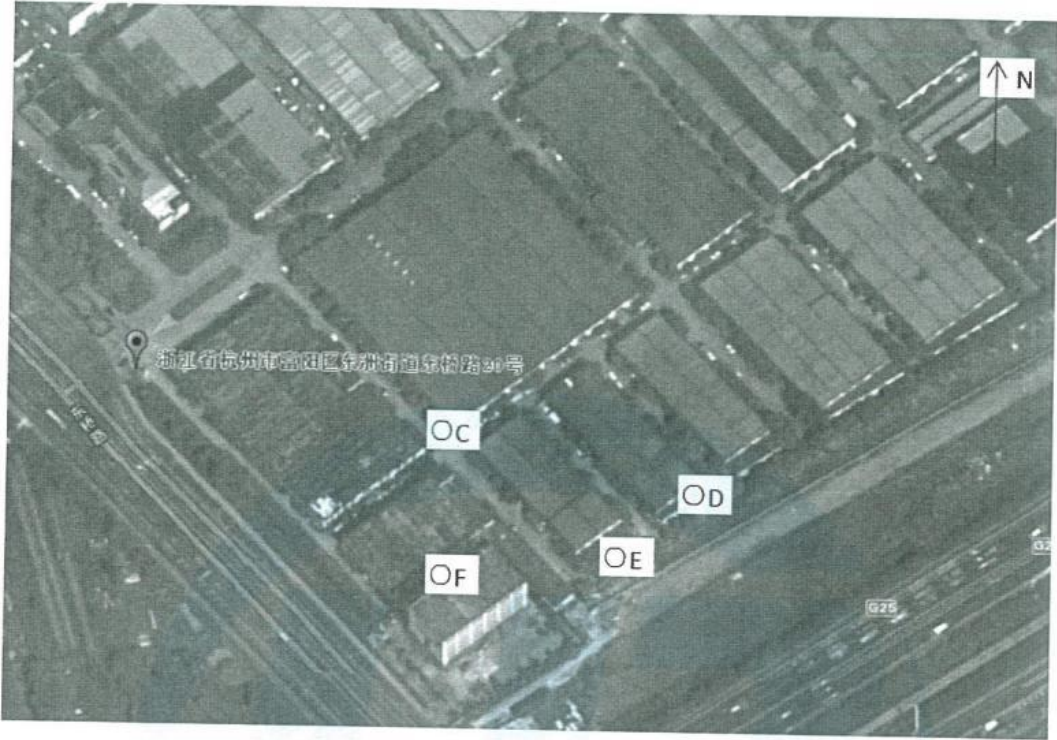
### 废 气 测 试 结 果

采样日期	采样点位	采样时间	乙酸乙酯 mg/m <sup>3</sup>
2022.12.10	上风向 C	08:30-09:30	<0.006
	下风向 D	08:38-09:38	<0.006
	下风向 E	08:45-09:45	<0.006
	下风向 F	08:52-09:52	<0.006
限值			/

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。



### 测量点位和周围环境情况说明



附图1 无组织废气检测采样点位

注：○为无组织废气采样点。

### 无组织废气采样点位经纬度表

采样点名称	经度(E)	纬度(N)	测试项目
项目地	120° 03' 45.75"	30° 04' 36.34"	无组织废气

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

编制人：

校核人： 日期：2022.12.20





# 检测报告

Testing Report

华标检(2022)H第11274号

项目名称 杭州精瑞彩印包装有限公司技改项目  
委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司



浙江华标检测技术有限公司



样品类别 环境空气、噪声  
 检测类别 环评检测  
 委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路20号  
 受检单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路20号  
 委托日期 2022.11.02  
 采 样 方 浙江华标检测技术有限公司  
 采样日期 2022.11.15~11.21  
 采样点位 环境空气：学校沙村农居点；噪声：厂界东、南、西、北侧，江丰小学敏感点，学校沙村敏感点，紫铜村警务室敏感点。  
 检测地点 现场及本公司实验室  
 检测日期 2022.11.15~11.22

检测项目		检测依据
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
噪声	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

有  
★  
集

采样期间气象参数						
采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2022.11.15	02:00	东北风	0.9	6.7	102.7	阴
	08:00	东北风	1.2	12.4	102.4	阴
	14:00	东北风	1.4	15.6	102.2	阴
	20:00	东北风	1.6	11.3	102.5	阴
2022.11.16	02:00	东北风	1.0	7.5	102.6	阴
	08:00	东北风	1.4	15.3	102.2	阴
	14:00	东北风	1.7	18.6	102.0	阴
	20:00	东北风	1.3	12.2	102.4	阴
2022.11.17	02:00	东风	1.1	9.1	102.5	阴
	08:00	东风	1.5	15.7	102.2	阴
	14:00	东风	1.4	19.5	102.0	阴
	20:00	东风	1.6	13.2	102.3	阴
2022.11.18	02:00	东风	0.8	8.4	102.6	阴
	08:00	东风	1.6	16.8	102.4	阴
	14:00	东风	1.2	22.5	102.1	阴
	20:00	东风	1.4	14.3	102.5	阴
2022.11.19	02:00	东北风	0.9	7.4	102.7	阴
	08:00	东北风	1.6	14.6	102.4	阴
	14:00	东北风	1.5	20.7	102.2	阴
	20:00	东北风	1.2	12.4	102.5	阴
2022.11.20	02:00	东北风	1.0	9.3	102.7	阴
	08:00	东北风	1.7	16.8	102.4	阴
	14:00	东北风	1.6	21.6	102.1	阴
	20:00	东北风	1.3	13.5	102.5	阴
2022.11.21	02:00	东北风	0.9	10.5	102.6	阴
	08:00	东北风	1.2	15.4	102.3	阴
	14:00	东北风	1.5	20.7	102.1	阴
	20:00	东北风	1.1	12.2	102.5	阴

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据，仅供参考。

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2022. 11.15	2022. 11.16	2022. 11.17	2022. 11.18	2022. 11.19	2022. 11.20	2022. 11.21
非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	学校沙 村农居 点A	02:00	0.76	1.00	0.60	0.73	0.79	0.64	0.90
		08:00	0.77	0.88	0.63	0.57	0.66	0.60	0.95
		14:00	0.71	0.86	0.63	0.75	0.80	0.78	1.00
		20:00	0.70	0.77	0.73	0.76	0.72	0.77	0.68

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2022. 11.15	2022. 11.16	2022. 11.17	2022. 11.18	2022. 11.19	2022. 11.20	2022. 11.21
苯乙烯 mg/m <sup>3</sup>	学校沙 村农居 点A	02:00-03:00	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>
		08:00-09:00	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>
		14:00-15:00	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>
		20:00-21:00	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>	<1.5 ×10 <sup>-3</sup>

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2022. 11.15	2022. 11.16	2022. 11.17	2022. 11.18	2022. 11.19	2022. 11.20	2022. 11.21
臭气浓度 无量纲	学校沙 村农居 点A	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 噪声检测结果

测点位置及时间	检测结果 Leq dB (A)
厂界东 1 (2022.11.15 10:34)	56
厂界东 1 (2022.11.15 22:12)	46
厂界南 2 (2022.11.15 10:48)	59
厂界南 2 (2022.11.15 22:27)	49
厂界西 3 (2022.11.15 11:04)	64
厂界西 3 (2022.11.15 22:43)	52

厂界北4 (2022.11.15 11:19)	61
厂界北4 (2022.11.15 22:58)	53
江丰小学敏感点5 (2022.11.15 11:32)	57
江丰小学敏感点5 (2022.11.15 23:14)	44
学校沙村敏感点6 (2022.11.15 11:54)	56
学校沙村敏感点6 (2022.11.15 23:32)	44
紫铜村警务室敏感点7 (2022.11.15 12:18)	58
紫铜村警务室敏感点7 (2022.11.15 23:55)	46

测量点位和周围环境情况说明



附图1 环境空气、噪声检测采样点位

注：○为环境空气采样点，△为噪声检测点。

环境空气、噪声采样点位经纬度表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)	检测项目
学校沙村农居点 A	120° 04' 00.63"	30° 04' 07.29"	环境空气
项目地	120° 03' 45.75"	30° 04' 36.34"	噪声
江丰小学敏感点	120° 03' 40.54"	30° 04' 46.30"	噪声
学校沙村敏感点	120° 03' 35.06"	30° 04' 24.98"	噪声
紫铜村警务室敏感点	120° 03' 49.19"	30° 04' 46.54"	噪声

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

报告编制: [Signature]

校核: [Signature]

审核: [Signature]

批准人: [Signature]

批准日期: 2022.11.30





# 测试报告

Testing Report

华标 (2022) C 第 11007-1 号

项目名称 杭州精瑞彩印包装有限公司技改项目  
委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司



浙江华标检测技术有限公司



样品类别 环境空气  
 委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号  
 受检单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号  
 委托日期 2022.11.02  
 采 样 方 浙江华标检测技术有限公司  
 采样日期 2022.11.15~11.21  
 采样点位 环境空气：学校沙村农居点。  
 测试地点 现场及本公司实验室  
 测试日期 2022.11.15~11.22

测试项目		参照的采样及分析方法
环境空气	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	乙酸甲酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007
	乙酸丙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007
	异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014

采样期间气象参数						
采样日期	采样时间	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2022.11.15	02:00	东北风	0.9	6.7	102.7	阴
	08:00	东北风	1.2	12.4	102.4	阴
	14:00	东北风	1.4	15.6	102.2	阴
	20:00	东北风	1.6	11.3	102.5	阴
2022.11.16	02:00	东北风	1.0	7.5	102.6	阴
	08:00	东北风	1.4	15.3	102.2	阴
	14:00	东北风	1.7	18.6	102.0	阴
	20:00	东北风	1.3	12.2	102.4	阴
2022.11.17	02:00	东风	1.1	9.1	102.5	阴
	08:00	东风	1.5	15.7	102.2	阴
	14:00	东风	1.4	19.5	102.0	阴
	20:00	东风	1.6	13.2	102.3	阴
2022.11.18	02:00	东风	0.8	8.4	102.6	阴
	08:00	东风	1.6	16.8	102.4	阴
	14:00	东风	1.2	22.5	102.1	阴
	20:00	东风	1.4	14.3	102.5	阴
2022.11.19	02:00	东北风	0.9	7.4	102.7	阴
	08:00	东北风	1.6	14.6	102.4	阴
	14:00	东北风	1.5	20.7	102.2	阴
	20:00	东北风	1.2	12.4	102.5	阴
2022.11.20	02:00	东北风	1.0	9.3	102.7	阴
	08:00	东北风	1.7	16.8	102.4	阴
	14:00	东北风	1.6	21.6	102.1	阴
	20:00	东北风	1.3	13.5	102.5	阴
2022.11.21	02:00	东北风	0.9	10.5	102.6	阴
	08:00	东北风	1.2	15.4	102.3	阴
	14:00	东北风	1.5	20.7	102.1	阴
	20:00	东北风	1.1	12.2	102.5	阴

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据，仅供参考。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.
			11.15	11.16	11.17	11.18	11.19	11.20	11.21
乙酸乙酯 mg/m <sup>3</sup>	学校沙村农居点A	02:00-03:00	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006
		08:00-09:00	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006
		14:00-15:00	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006
		20:00-21:00	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.
			11.15	11.16	11.17	11.18	11.19	11.20	11.21
乙酸丁酯 mg/m <sup>3</sup>	学校沙村农居点A	02:00-03:00	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
		08:00-09:00	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
		14:00-15:00	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
		20:00-21:00	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.	2022.
			11.15	11.16	11.17	11.18	11.19	11.20	11.21
异丙醇 mg/m <sup>3</sup>	学校沙村农居点A	02:00-03:00	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
		08:00-09:00	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
		14:00-15:00	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
		20:00-21:00	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期	2022.11.15	2022.11.16	2022.11.17	2022.11.18	2022.11.19	2022.11.20	2022.11.21
		采样时间							
乙酸甲酯 mg/m <sup>3</sup>	学校沙村农居点 A	02:00-02:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
		08:00-08:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
		14:00-14:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
		20:00-20:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期	2022.11.15	2022.11.16	2022.11.17	2022.11.18	2022.11.19	2022.11.20	2022.11.21
		采样时间							
乙酸丙酯 mg/m <sup>3</sup>	学校沙村农居点 A	02:00-02:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
		08:00-08:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
		14:00-14:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
		20:00-20:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 测量点位和周围环境情况说明



附图 1 环境空气检测采样点位

注：○为环境空气采样点。

环境空气采样点位经纬度表

采样点名称	经度(E)	纬度(N)	测试项目
学校沙村农居点A	120° 04' 00.63"	30° 04' 07.29"	环境空气

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

编制人：

校核人：

日期：

2022.11.30





# 检测报告

Testing Report

华标检 (2023) H 第 03259-1 号

项目名称 杭州精瑞彩印包装有限公司技改项目

委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司



浙江华标检测技术有限公司

样品类别 环境空气

检测类别 环评检测

委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司

地址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路20号

受检单位 杭州精瑞彩印包装有限公司

地址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路20号

委托日期 2023.03.01

采样方 浙江华标检测技术有限公司

采样日期 2023.03.13~03.19

采样点位 环境空气：项目所在地东南侧。

检测地点 本公司实验室

检测日期 2023.03.13~03.21

检测项目		检测依据
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单

采样期间气象参数						
采样日期	采样时间	风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
2023.03.13	02:00	东风	1.3	4.0	102.8	晴
	08:00	东风	1.6	10.7	102.5	晴
	14:00	东风	2.0	16.2	102.1	晴
	20:00	东风	1.4	7.9	102.6	晴
2023.03.14	02:00	东风	1.1	7.0	102.6	晴
	08:00	东风	1.4	16.9	102.1	晴
	14:00	东风	1.8	24.2	101.6	晴
	20:00	东风	1.4	15.1	102.1	晴
2023.03.15	02:00	东风	1.5	7.5	102.5	晴
	08:00	东风	1.6	18.7	102.0	晴
	14:00	东风	2.1	25.6	101.3	晴
	20:00	东风	1.5	15.5	102.3	晴
2023.03.16	02:00	东北风	1.3	9.1	102.5	阴
	08:00	东北风	1.7	12.8	102.1	阴
	14:00	东北风	1.6	20.2	101.6	阴
	20:00	东北风	1.2	11.4	102.1	阴
2023.03.17	02:00	东北风	1.6	8.3	102.2	阴
	08:00	东北风	1.5	12.4	101.9	阴
	14:00	东北风	2.4	16.7	101.3	阴
	20:00	东北风	1.7	10.5	102.0	阴
2023.03.18	02:00	北风	1.4	7.3	102.2	阴
	08:00	北风	1.2	10.4	102.0	阴
	14:00	北风	1.9	14.8	101.7	阴
	20:00	北风	1.1	9.6	102.1	阴
2023.03.19	02:00	东北风	1.2	7.5	102.5	阴
	08:00	东北风	1.3	12.4	102.2	阴
	14:00	东北风	1.7	18.7	101.8	阴
	20:00	东北风	1.3	10.5	102.3	阴

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据，仅供参考。

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
		采样时间	03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧A	02:00	0.62	0.59	0.58	0.52	0.59	0.59	0.52
		08:00	0.71	0.60	0.60	0.61	0.62	0.72	0.62
		14:00	0.72	0.65	0.59	0.57	0.71	0.68	0.63
		20:00	0.56	0.64	0.68	0.68	0.71	0.74	0.60

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
		采样时间	03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
臭气浓度 无量纲	项目所在地东南侧A	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
		采样时间	03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
苯乙烯 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧A	02:00-03:00	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>
		08:00-09:00	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>
		14:00-15:00	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>
		20:00-21:00	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>	<1.5× 10 <sup>-3</sup>

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
		采样时间	03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
二氧化硫 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧A	02:00-03:00	0.007	0.018	0.013	<0.007	0.012	0.009	0.012
		08:00-09:00	0.012	0.009	0.021	0.007	0.022	0.012	0.007
		14:00-15:00	<0.007	0.012	0.009	0.013	0.010	<0.007	0.010
		20:00-21:00	<0.007	<0.007	0.011	0.009	0.015	0.007	0.016

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气检测结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
		采样时间	03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
氮氧化物 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧 A	02:00-03:00	0.036	0.041	0.028	0.027	0.050	0.038	0.042
		08:00-09:00	0.041	0.025	0.036	0.037	0.030	0.049	0.031
		14:00-15:00	0.029	0.020	0.046	0.014	0.036	0.035	0.038
		20:00-21:00	0.046	0.036	0.023	0.019	0.023	0.025	0.028

#### 测量点位和周围环境情况说明



附图 1 环境空气检测采样点位

注：○为环境空气采样点。

#### 环境空气采样点位经纬度表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)	检测项目
项目所在地东南侧 A	120° 04' 31.16"	30° 04' 12.22"	环境空气

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

报告编制： *[Signature]*

校核： *[Signature]*

批准人： *[Signature]*



批准日期： 2023.3.28



# 测试报告

Testing Report

华标 (2023) C 第 03013 号

项目名称 杭州精瑞彩印包装有限公司技改项目

委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司



浙江华标检测技术有限公司

样品类别 环境空气  
 委托单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号  
 受检单位 杭州精瑞彩印包装有限公司  
 地 址 浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号  
 委托日期 2023.03.01  
 采 样 方 浙江华标检测技术有限公司  
 采样日期 2023.03.13~03.19  
 采样点位 环境空气：项目所在地东南侧。  
 测试地点 本公司实验室  
 测试日期 2023.03.13~03.20

测试项目		参照的采样及分析方法
环境空气	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	乙酸甲酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007
	乙酸丙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007
	异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014

采样期间气象参数						
采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2023.03.13	02:00	东风	1.3	4.0	102.8	晴
	08:00	东风	1.6	10.7	102.5	晴
	14:00	东风	2.0	16.2	102.1	晴
	20:00	东风	1.4	7.9	102.6	晴
2023.03.14	02:00	东风	1.1	7.0	102.6	晴
	08:00	东风	1.4	16.9	102.1	晴
	14:00	东风	1.8	24.2	101.6	晴
	20:00	东风	1.4	15.1	102.1	晴
2023.03.15	02:00	东风	1.5	7.5	102.5	晴
	08:00	东风	1.6	18.7	102.0	晴
	14:00	东风	2.1	25.6	101.3	晴
	20:00	东风	1.5	15.5	102.3	晴
2023.03.16	02:00	东北风	1.3	9.1	102.5	阴
	08:00	东北风	1.7	12.8	102.1	阴
	14:00	东北风	1.6	20.2	101.6	阴
	20:00	东北风	1.2	11.4	102.1	阴
2023.03.17	02:00	东北风	1.6	8.3	102.2	阴
	08:00	东北风	1.5	12.4	101.9	阴
	14:00	东北风	2.4	16.7	101.3	阴
	20:00	东北风	1.7	10.5	102.0	阴
2023.03.18	02:00	北风	1.4	7.3	102.2	阴
	08:00	北风	1.2	10.4	102.0	阴
	14:00	北风	1.9	14.8	101.7	阴
	20:00	北风	1.1	9.6	102.1	阴
2023.03.19	02:00	东北风	1.2	7.5	102.5	阴
	08:00	东北风	1.3	12.4	102.2	阴
	14:00	东北风	1.7	18.7	101.8	阴
	20:00	东北风	1.3	10.5	102.3	阴

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据，仅供参考。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
			03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
乙酸乙酯 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧A	02:00-03:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
		08:00-09:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
		14:00-15:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
		20:00-21:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
			03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
乙酸丁酯 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧A	02:00-03:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		08:00-09:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		14:00-15:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		20:00-21:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
			03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
异丙醇 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧A	02:00-03:00	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		08:00-09:00	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		14:00-15:00	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		20:00-21:00	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
			03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
乙酸甲酯 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧A	02:00-02:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
		08:00-08:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
		14:00-14:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
		20:00-20:15	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 环境空气测试结果

项目名称及单位	采样点位	采样日期 采样时间	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.
			03.13	03.14	03.15	03.16	03.17	03.18	03.19
乙酸丙酯 mg/m <sup>3</sup>	项目所在地东南侧 A	02:00-02:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
		08:00-08:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
		14:00-14:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
		20:00-20:15	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33

注：表中所有“<xxx”代表该指标为未检出，“xxx”代表该指标的方法检出限。

### 测量点位和周围环境情况说明



附图 1 环境空气检测采样点位

注：○为环境空气采样点。

### 环境空气采样点位经纬度表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)	测试项目
项目所在地东南侧 A	120° 04' 31.16"	30° 04' 12.22"	环境空气

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

编制人： *林*

校核人： *林*

日期： 2023.3.28



杭州市富阳区 2024 年 1 月地表水监测数据

单位: mg/L

断面名称	断面代码	水温平均值	pH 平均值	溶解氧平均值	高锰酸盐指数平均值	总磷平均值	氨氮平均值	生化需氧量平均值	挥发酚平均值	石油类平均值
富阳	409	11.0	8.0	10.2	1.5	0.023	0.04	1.3	0.0002	0.005
窄溪上港	602	9.8	7.0	9.00	2.5	0.040	0.05	1.2	0.0002	0.005
青江口	603	10.2	8.0	12.3	1.1	0.020	0.42	1.0	0.0002	0.005
渔山	752	9.3	8.0	10.0	1.7	0.038	0.06	1.2	0.0002	0.005
青何	754	7.8	8.3	12.2	1.9	0.020	0.12	0.8	0.0006	<0.01
中埠	755	9.4	7.4	7.77	1.5	0.040	0.11	0.6	0.0006	<0.01
灵桥	756	10.6	7.7	10.9	1.4	0.050	0.14	<0.5	0.0006	<0.01
新登	911	8.3	8.1	11.7	2.7	0.070	0.21	1.8	0.0008	0.01
岩石岭水库	912	8.0	8.2	9.46	3.9	0.040	0.35	2.9	0.0003	0.01
鹿山	913	10.9	7.4	11.1	1.4	0.030	0.12	<0.5	0.0010	<0.01
北渠口	914	8.6	7.8	12.4	2.5	0.090	0.47	0.8	0.0010	0.01
大浦闸	915	10.2	7.4	7.80	2.4	0.140	0.97	1.3	0.0007	<0.01

杭州市富阳生态环境监测站

2024.2.8

### 2023年富阳城区环境空气站综合评价表

城市	城市编码	站点	污染物浓度及超标率(ug/m3,CO单位为mg/m3)(2023-01-01~2023-12-31)					
			PM2.5					
			有效天数	浓度	第95百分位数	超标率(%)	单项质量指数	级别
杭州市	330100064	镇二中	361	31	62	2.2	0.89	二级
杭州市	330111102	文豪站	364	32	67	3.6	0.91	二级
最大值			364	32	67	3.6	0.91	二级
最小值			361	31	62	2.2	0.89	二级
平均值			363	32	64	2.9	0.91	二级
			PM10					
			有效天数	浓度	第95百分位数	超标率(%)	单项质量指数	级别
杭州市	330100064	镇二中	360	47	93	1.4	0.67	二级
杭州市	330111102	文豪站	364	57	116	1.9	0.81	二级
最大值			364	57	116	1.9	0.81	二级
最小值			360	47	93	1.4	0.67	二级
平均值			362	52	104	1.6	0.74	二级
			NO2					
			有效天数	浓度	第98百分位数	超标率(%)	单项质量指数	级别
杭州市	330100064	镇二中	362	33	66	0.8	0.82	一级
杭州市	330111102	文豪站	365	22	56	0	0.55	一级
最大值			365	33	66	0.8	0.82	一级
最小值			362	22	56	0	0.55	一级
平均值			364	28	61	0.4	0.7	一级
			SO2					
			有效天数	浓度	第98百分位数	超标率(%)	单项质量指数	级别
杭州市	330100064	镇二中	362	6	8	0	0.1	一级
杭州市	330111102	文豪站	365	4	9	0	0.07	一级
最大值			365	6	9	0	0.1	一级
最小值			362	4	8	0	0.07	一级
平均值			364	5	8	0	0.08	一级
			CO					
			有效天数	浓度	第95百分位数	超标率(%)	单项质量指数	级别
杭州市	330100064	镇二中	360	0.6	1	0	0.25	一级
杭州市	330111102	文豪站	365	0.8	1.1	0	0.28	一级
最大值			365	0.8	1.1	0	0.28	一级
最小值			360	0.6	1	0	0.25	一级
平均值			363	0.7	1	0	0.25	一级
			O3					
			有效天数	浓度	第90百分位数	超标率(%)	单项质量指数	级别
杭州市	330100064	镇二中	361	101	165	11.9	1.03	劣二级
杭州市	330111102	文豪站	365	75	118	0.5	0.74	二级
最大值			365	101	165	11.9	1.03	劣二级
最小值			361	75	118	0.5	0.74	二级
平均值			363	88	142	6.2	0.89	二级
			总有效天数(天)	综合级别	优良率(%)	综合指数	最大单项指数	首要污染物
杭州市	330100064	镇二中	357	劣二级	85.2	3.76	1.03	O3
杭州市	330111102	文豪站	363	二级	95.6	3.36	0.91	PM2.5
最大值			363	劣二级	95.6	3.76	1.03	O3
最小值			357	二级	85.2	3.36	0.91	PM2.5
平均值			360	二级	90.4	3.56	0.97	PM2.5

# 化 学 品

## 安全技术说明书

化学品名称：凹版印刷油墨  
企业名称：浙江华宝油墨有限公司  
地址：湖州市埭溪镇上强工业园区  
邮编：313023  
应急电话：火警 119      急救 120  
编写日期：2017 年 6 月 9 日

**(1) 化学品中文名称：凹版印刷油墨**

化学品英文名称：Printing Ink

化学品俗名或商品名：200 型聚氨酯油墨

企业名称：浙江华宝油墨有限公司

地址：浙江省湖州市吴兴区埭溪镇上强工业园区创强路 6 号 邮编：313023

传真号码：+86-0572-2699666

企业应急电话：+86-0572-3827590

技术说明书编号：2017-06-09

生效日期：2017 年 06 月 09 日

国家应急电话：火警 119 急救 120

**(2) 化学品名称：凹版印刷油墨**

主要成分	含量 (%)
颜料	0-35
水性聚氨酯树脂	12-22
水性聚氨酯乳液	25-35
水	25-45
消泡剂	5-15
蜡	5-10
其他	5-10

**(3) 危险及有害性**

危害有害信息 根据动物试验，没有发现有力证据，证明该产品致癌；通常情况下本品不会有危害健康，长时间吸入高浓度气味，头痛，恶心，食欲减低

**(4) 应急措施**

进入眼睛时 用洁净清水清洗 10 分钟

接触皮肤时 用肥皂或温和清洁剂及水清洗

吸入时 脱离接触区域，吸入新鲜空气

食入时 呕吐，肚子痛，如少量的食入，喝一些水或生奶，如大量的需立即送往医

院检查

**(5) 发生火灾时的应对方法**

灭火剂 干粉, 粉末, 二氧化碳, 喷雾灭火器等  
灭火方法 喷洒

**(6) 发生泄露时的应对方法**

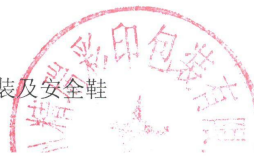
保护措施 当发生泄露时, 在清除时要采用防护器保护人体  
泄露处理 发生泄露时可将其回收利用; 少量泄露时可用水冲洗或将擦试过的碎布装入密封容器处理掉

**(7) 使用及储存方法**

储存管理 禁止储存敞口容器中, 在阴凉, 干燥, 通风好的地方保存, 禁止与高温物体接触  
空容器处理 空容器可能还残留部份产品, 不可随意乱扔不可随意散落在外, 以免影响环境

**(8) 防止泄露及个人防护**

管理方法 尽量存放在室内, 使用后确认封口密封, 防止水墨泄漏  
对呼吸道的防护 高浓度区域使用防护口罩  
对眼睛防护 请使用保护眼镜  
对手的防护 请使用耐化学性的防护套  
对身体防护 请使用非渗透性的安全服装及安全鞋  
卫生注意事项 作业后用水清洗



**(9) 物理化学特性**

外观 油状液体  
气味 略带刺激性气味  
比重 1: 1.3

**(10) 安全性反应性**

稳定性 稳定(室温)  
保管要求 远离氧化剂、酸性物料  
有害分解物 周围环境温度不会分解  
聚合反应 在有效期限内不会发生

**(11) 有关毒性方面的信息**

毒害信息 急性经过毒性实验（一次最大限度试验）雌性、雄性小鼠 LD50 均大于草 5000mg/kgBW 为实际低毒。急性吸入毒性实验（一次最大限度试验）：雌性、雄性小鼠 LC50 均大于 1000mg/m<sup>3</sup>, 为实际低毒

**(12) 对环境的影响**

水性及生态毒性	在长期渗透下，有可能发生生态毒性
移动性	样品排入环境中，会影响到土壤等
残留性及分解性	可期望进行生物降解
生物体内储积的可能性	产品为非水溶性，因此被水中生物吸收的可能性非常低

**(13) 废弃时的注意事项**

废物排放办法	分类回收，符合相关规定的可进行燃烧处理或重复利用
废弃时的注意事项	请将空容器收集，回收到专用废弃地方

**(14) 有关运输方面的信息**

运输信息 运输部门有责任按所有的法律、法规和规定要求来运输货物

**(15) 法律规章制度的现况**

国家政府规定	中华人民共和国固体废物污染环境防治法
当地政府规定	地方政府水污染排放标准

**(16) 其他参考事项**

其他资料 可通过销售部门和技术服务部门获得其它信息和手册



# 危 险 化 学 品

## 安全技术说明书 (SDS)

化学品名称：凹版印刷油墨

企业名称：浙江华宝油墨有限公司

地址：湖州市埭溪镇上强工业园区

邮编：313023

应急电话：火警 119      急救 120

编写日期：2020年04月07日

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：凹版印刷油墨

化学品英文名称：Printing Ink

化学品俗名或商品名：908 型油墨

企业名称：浙江华宝油墨有限公司

地址：浙江省湖州市吴兴区埭溪镇上强工业园区创强路6号 邮编：313023

传真号码：+86-0572-2699666 企业应急电话：+86-0572-3827590

技术说明书编号：2020-04-01

生效日期：2020年04月07日

国家应急电话：火警119 急救120

## 第二部分 成分/组成信息

化学品名称：凹版印刷油墨

有害物成分	含量 (%)	CAS NO.
颜料	0-35	有
合成树脂	12-22	有
乙酸乙酯	15-25	141-78-6
醋酸正丙酯	15-25	109-60-4
异丙醇	1-5	67-63-0
其他	5-10	有

## 第三部分 危险性概述

危险性类别：第3类，中闪点易燃液体。

侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收。

健康危害：误服可引起麻醉和昏迷，刺激皮肤、眼睛和呼吸道。高浓度下使人麻醉。长期或反复接触可引起皮肤炎，能引起中枢神经系统衰退。



燃爆危险：易燃。使用时，碰到明火及氧化物，可能形成易燃、爆炸性混合物。

## 第四部分 急救措施

皮肤接触：应用肥皂和水清洗皮肤，如疼痛持久，马上就医。

眼睛接触：千万别延误！用水冲洗眼镜，马上就医。

吸入：转移伤者到空气新鲜处。如伤者不能迅速恢复，马上就医。

食入：不要引发呕吐。如伤者不能迅速恢复，马上就医。如伤者清醒可给水喝。

## 第五部分 消防措施

危险特性：产生有害燃烧产物。蒸气比空气重，可沿地面扩散，导致距离着火。

有害燃烧产物：一氧化碳

灭火方法及灭火剂：防溶性泡沫，化学干粉、二氧化碳、砂或土只能用于小面积着火。

灭火注意事项：洒水保持附近溶器冷却。穿戴全身防护衣服和自给式呼吸器，禁止水枪喷水。

## 第六部分 泄漏应急处理

应急处理：避免和皮肤、眼睛接触。彻底通风污染地。不呼吸蒸气。杜绝明火。隔离火源。

禁止吸烟避免产生火花。撤离非有关人员。在无人身危险时，关闭泄漏。戴聚氯乙烯氯丁橡胶或腈类橡胶手套，空聚氯乙烯整体套装带连体帽、至膝橡胶安全靴、带有机气体滤毒罐 NPF400 的全面罩呼吸器。

消除方法：转移到有标记的密封溶器回收或处置。处理残留液用少量泄漏清除办法。用砂、土或泄漏控制物吸收或包围液体。铲除并放在有标记的密封溶器以便随后安全处理。把泄漏容器放入有标记的桶或桶套装。用大量水清洗受污染地。

## 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：避免和眼睛接触。避免长期或反复与皮肤接触。杜绝任何明火。隔离火源。

避免产生火花。禁止吸烟。禁止倒入下水道。使用温度为室温。产品转移时，所有设

备接地。

储存注意事项：避免阳光直射和其它热源或火源。不在存放处吸烟。拧紧容器存放在通风处储存温度为室温。

## 第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：

中国 MAC：未制定标准。

前苏联 MAC：未制定标准。

美国 TLV-TWA：未制定标准。

美国 TLV-STEL：未制定标准。

检测方法：气相色谱法。

工程控制：在通风良好的情况下使用。生产过程通风、排风，使用防爆电气设备。

呼吸系统防护：无特殊要求。

眼睛防护：戴安全防护眼镜。

身体防护：穿工作服，耐化学品安全鞋，戴口罩。

其他防护：工作场所配备现场自来水冲洗水淋头，工作现场严禁吸烟，进行就业前和定期的体检。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：有色有微量溶剂气味液体。

PH 值：无资料。

相对密度（水=1）：0.90—1.15

沸点（℃）：77—120

闪点（℃）：20（密闭式）

爆炸上限%（V/V）：12

引燃温度（℃）：510

爆炸下限%（V/V）：2

溶解性：不溶于水，溶于醋酸乙酯、醋酸正丙酯、醋酸丁酯。

主要用途：塑料膜印刷，复合。

## 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。

禁配物：强氧化剂。

避免接触的条件：爆晒，明火。

分解产物：无资料。

## 第十一部分 毒理学资料

亚急性和慢性毒性：大剂量吸集，对身体有所影响。

刺激性：对眼睛有刺激，对皮肤无刺激。

致敏性：无数据。

致突变性：无突变性。

## 第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

## 第十三部分 运输信息

联合国危险货物编号：1210

联合国危险性分类：3.2

危险货物编号：32199

包装类别：II

包装方法：铁桶

运输注意事项：避免阳光曝晒。注意明火，运输按规定行驶。

## 第十四部分 废弃处置

废弃物性质：危险废物。

废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“储运注意事项”。  
用控制焚烧法处置。

## 第十五部分 法规信息

法规信息：危险化学品安全管理条例(中华人民共和国国务院令 第 591 号)，化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准 (GB 20576-2006~GB20602-2006)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规，针对危险化学品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；化学品分类和危险性公示 通则 (GB 13690-2009) 化学品安全标签编写规定 (GB15258-2009) 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

(GB/T16483-2008) 将该物质划为第 3.2 类中闪点易燃液体。

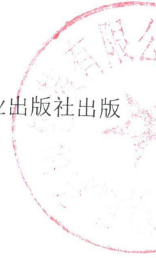
## 第十六部分 其他信息

参考文献：周国泰等，危险化学品安全技术全书，化学工业出版社出版

填表时间：2020 年 04 月 07 日

填表部门：浙江华宝油墨有限公司技术部

修改说明：修编




# 化学品安全技术说明书

Material Safety Data Sheet

产品名称: polyurethane

编制日期: 2018年1月19日

第一部分 化学品及企业标识		
化学品中文名: 聚氨酯		
化学品英文名: polyurethane		
化学品俗名: 聚氨酯复合粘合剂(主剂) 型号: YH2100		
企业名称: 北京高盟新材料股份有限公司		
生产企业地址: 北京市房山区燕山工业区8号		
邮 编: 102502	传真: 86-10-81334705	
生效日期: 2018/1/19	企业应急电话: 86-10-81330219	
电子邮件地址: hcs@co-mens.com	技术说明书编码: 20130619001	
第二部分 危险性概述		
GHS 分类:		
物理性危害:	易燃液体	类别 2
健康危害:	严重损伤/眼刺激	类别 2A
环境危害:	无分类	
上述没有记载的危害性, 分类不适用或无法分类		
GHS 标签要素:		
象形图:		
		
信号词:	危险	
危险说明:	H225 高度易燃液体和蒸气	
	H319 造成严重眼刺激	
	H336 可能造成昏昏欲睡和眩晕	
预防防范说明:	P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁烟。	
	P233 保持容器密闭。	
	P240 容器接收设备接地/等势连接	
	P241 使用防爆的电气/通风/照明/设备	
	P242 只能使用不产生火花的工具	
	P243 采用防止静电放电的措施	
	P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾	
	P271 只能在室外或通风良好处使用	
	P264 作业后彻底清洗	
	P280 穿戴合适的防护手套/防护服/防护眼罩/防护面具	
反应防范说明:	P303+P361+P353 如皮肤(或头发)沾染: 立即去除/脱掉所有沾染的衣服。	

# 化学品安全技术说明书

Material Safety Data Sheet

产品名称: polyurethane

编制日期: 2018年1月19日

	用水清洗皮肤/淋浴。
	P305+P351+P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。
	P337+P313 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。
	P304+P340 如误吸入: 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的姿势休息。
	P312 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。
	P370+P378 火灾时: 使用雾状水、二氧化碳、干粉和合适的泡沫灭火。
贮存防范说明:	P403+P235 存放在通风良好的地方保持低温。
	P404 保持容器密闭。
	P405 存放处需加锁。
处置防范说明:	P501 本品、容器的处置应依照地方、区域、国家、国际法规规定进行。

## 第三部分 成分/组成信息

化学品名称: 聚氨酯复合粘合剂 YH2100

主要成分:	含量	CAS NO.	EC NO.
聚氨酯(二苯甲烷异氰酸酯)	75%	9018-04-6	/
醋酸乙酯	25%	141-78-6	205-500-4

## 第四部分: 急救措施

皮肤接触:	用肥皂水和大量清水彻底冲洗皮肤, 若有刺激情况, 就医。
眼睛接触:	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
食入:	不要诱导呕吐。不要对意识不清醒的人员喂食任何东西。漱口。就医。
急性症状及延迟性症状:	无资料
必要时注明立即就医及所需的特殊治疗:	无资料

## 第五部分 消防措施

合适的灭火器:	可用雾状水、二氧化碳、干粉和合适的泡沫灭火。
化学品产生的具体危险:	在高温或燃烧的情况下可能释放一氧化碳, 二氧化碳, 氮的氧化物。
消防人员防护措施:	消防员应戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风处灭火。不相关人员疏散至安全区域。尽可能移除所有点火源。喷水冷却容器。

## 第六部分 泄漏应急处理

人身防范、保护设备和应急程序: 使用个人防护设备。确保人群远离泄漏区域的上风处。确保足够的通风。避免吸入蒸汽或气体。移除所有点火源。

# 化学品安全技术说明书

Material Safety Data Sheet

产品名称: polyurethane

编制日期: 2018年1月19日

环境保护措施: 如果安全可行, 阻止进一步的泄漏。不要让产品进入下水道。

抑制和清洁的方法和材料: 用惰性材料(如干沙、蛭石)吸附, 并用清洁铲子收集干净、洁净、有盖的容器中, 密闭保存, 待处置。清扫后通风, 洒水。避免扬尘。

## 第七部分 操作处置与储存

安全搬运的防范措施: 操作人员应经过岗位培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服, 戴合适的化学防护手套, 避免吸入, 避免接触眼睛和皮肤。工作场所使用通风设备。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。使用防爆型通风系统和设备。采取防止静电放电的措施。操作完毕后彻底清洗手和面部。

安全存储的条件: 储存于阴凉、通风和干燥的库房内。远离火种、热源, 防止日光曝晒。保持容器密封。应与强氧化剂分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材、泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分 接触控制/个体防护

控制参数: GBZ 2.1-2007

乙酸乙酯 PC-TWA 200mg/m<sup>3</sup>

PC-STEL 300mg/m<sup>3</sup>

适当的工程控制: 有通风系统和设备。提供安全淋浴和洗眼设备。

个人防护措施:

呼吸系统防护: 戴管理部门认可的防护面罩

眼睛防护: 戴安全防护眼镜。

身体防护: 穿防静电工作服。

手防护: 戴合适的防护手套。

其他防护: 工作现场严禁洗眼、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。

## 第九部分 理化特性

外观与性状: 浅黄色透明粘稠液体

气味: 稍有刺激性气味

初始沸点(°C): > 50°C

闪点(闭杯): 2.0°C

pH: 6.4 (25°C, 50.0g/L)

溶解性: 微溶于水

## 第十部分 稳定性和反应性

反应性: 无资料

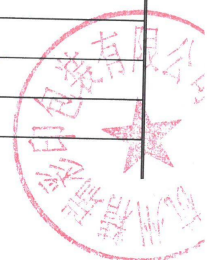
化学稳定性: 常温常压下稳定

危险反应的可能性: 无资料

应避免的条件: 高温, 火焰, 火星。阳光直射。

不相容材料: 强氧化剂。

有害分解产物: 一氧化碳, 二氧化碳, 氮的氧化物。



# 化学品安全技术说明书

Material Safety Data Sheet

产品名称: polyurethane

编制日期: 2018年1月19日

## 第十一部分 毒理学资料

急性毒性:	乙酸乙酯: 大鼠口服毒性 LD <sub>50</sub> : 5620mg/kg
	大鼠吸入毒性 LC <sub>50</sub> : 200000mg/m <sup>3</sup>
	兔子皮肤毒性 LD <sub>50</sub> : >20mL/kg
皮肤腐蚀/刺激:	无资料。
严重眼损伤/眼刺激:	造成严重眼刺激。
呼吸或皮肤敏化作用:	无资料
生殖细胞致突变性:	无资料。
致癌性:	无资料
生殖毒性:	无资料。
特定目标器官毒性-单次接触:	可能造成昏昏欲睡和眩晕。
特定目标器官毒性-重复:	无资料
吸入危险:	无资料

## 第十二部分 生态学资料

毒性:	乙酸乙酯: 鱼类毒性 LC <sub>50</sub> -Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) -350-600mg/l-96h
	LC <sub>50</sub> -Pimephales promelas (fathead minnow) -220-250mg/l-96h
	蚤类及其他水生无脊椎动物毒性 EC <sub>50</sub> -Daphnia magna (water flea)
	-2300-3090mg/l-24h
	LC <sub>50</sub> -Daphnia magna (water flea)
	-560mg/l-48h
	藻类毒性 EC <sub>50</sub> -Algae-4300mg/l-24h
	EC <sub>50</sub> -SELENASTRUM-1800-3200mg/l-72h
持久性和降解性:	无资料
生物积累潜力:	无资料
在土壤中的流动性:	无资料
其他有害效应:	无资料

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置方法: 处置前应参阅当地环保部门的有关规定。建议交给具有资格的化学废弃物处理部门处置。

## 第十四部分 运输信息

危险性类别:	3
UN 编号:	UN1133
包装标识:	易燃
包装类别:	II类
运输名称:	粘合剂, 含易燃液体。

# 化学品安全技术说明书

Material Safety Data Sheet

产品名称: polyurethane

编制日期: 2018年1月19日

## 第十五部分 法规信息

国内法规:	本品在 GB12268-2012《危险货物物品名表》中的危险货物编号为: 1133; 名称和说明: 粘合剂, 含易燃液体。
	本品在《铁路危险货物物品名表》(2009版)中的铁危编号为 31296, 品名: 含一级易燃溶剂的胶黏剂 (-18℃≤闪点<23℃)。
	本品依据 GB13690-2009《化学品分类和危险性公示 通则》分类为: 易燃液体 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 类别 2A

## 第十六部分 其他信息

填表部门:	北京高盟新材料股份有限公司 技术中心
填表时间:	2018年1月19日
修改说明:	第3次修订
其他信息:	本信息基于我们现在的知识水平, 它不是产品特性的保证书。



# 危 险 化 学 品

## 安全技术说明书

化学品名称：无溶剂胶黏剂

企业名称：浙江华宝油墨有限公司

地址：湖州市埭溪镇上强工业园区

邮编：313023

应急电话：火警 119      急救 120

编写日期：2017年6月9日

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：无溶剂胶黏剂

化学品英文名称：Solventless Adhesive

化学品俗名或商品名：HSR 无溶剂胶黏剂

企业名称：浙江华宝油墨有限公司

地址：浙江省湖州市吴兴区埭溪镇上强工业园区创强路6号 邮编：313023

传真号码：+86-0572-2699666 企业应急电话：+86-0572-3827590

技术说明书编号：2017-06-09

生效日期：2017年06月09日

国家应急电话：火警119 急救120

## 第二部分 成分/组成信息

化学品名称：无溶剂胶黏剂

有害物成分	含量 (%)	CAS NO.
改性异氰酸酯	57%	无
组合聚醚	43%	无

## 第三部分 危险性概述

侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收。

健康危害：误服可引起麻醉和昏迷，刺激皮肤、眼睛和呼吸道。高浓度下使人麻醉。长期或反复接触可引起皮炎，能引起中枢神经系统衰退。

## 第四部分 急救措施

皮肤接触：应用肥皂和水清洗皮肤，如疼痛持久，马上就医。

眼睛接触：千万别延误！用水冲洗眼镜，马上就医。

吸入：转移伤者到空气新鲜处。如伤者不能迅速恢复，马上就医。

食入：不要引发呕吐。如伤者不能迅速恢复，马上就医。如伤者清醒可给水喝。

## 第五部分 消防措施

危险特性：产生一氧化碳、二氧化碳和碳氮氧化物的有毒浓烟。

灭火方法及灭火剂：防溶性泡沫，化学干粉、二氧化碳、砂或土只能用于小面积着火。

灭火注意事项：洒水保持附近容器冷却。穿戴全身防护衣服和自给式呼吸器，禁止水枪喷水。

## 第六部分 泄漏应急处理

应急处理：避免和皮肤、眼睛接触。彻底通风污染地。不呼吸蒸气。

撤离非有关人员。在无人身危险时，关闭泄漏。戴聚氯乙烯氯丁橡胶或腈类橡胶手套，空聚氯乙烯整体套装带连体帽、至膝橡胶安全靴、带有机气体滤毒罐 NPF400 的全面罩呼吸器。

消除方法：转移到有标记的密封容器回收或处置。处理残留液用少量泄漏清除办法。用砂、土或泄漏控制物吸收或包围液体。铲除并放在有标记的密封容器以便随后安全处理，把泄漏容器放入有标记的桶或桶套装，用大量水清洗受污染地。收集的残液和含有残液的废弃物，须遵照国家和地方政府的有关规定处理。

## 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：避免和眼睛接触。避免长期或反复与皮肤接触。

避免产生火花。禁止吸烟。禁止倒入下水道。使用温度为室温。产品转移时，所有设备接地。

储存注意事项：避免阳光直线。不在存放处吸烟。拧紧容器存放在通风处储存温度为室温。

## 第八部分 接触控制/个体防护

工程控制：在通风良好的情况下使用。

呼吸系统防护：无特殊要求。

眼睛防护：戴安全防护眼镜。

身体防护：穿工作服，耐化学品安全鞋，戴口罩。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：有色有微量溶剂气味液体。

PH 值：无资料。

相对密度（水=1）：1.12g/cm<sup>3</sup>

沸点（℃）：>300℃

闪点（℃）：>170℃（密闭式）

蒸汽压：<10<sup>-1</sup>mmHg

溶解性：不溶于水，溶于醋酸乙酯、醋酸正丙酯、醋酸丁酯。

主要用途：塑料膜复合。

## 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。

禁配物：强氧化剂。

避免接触的条件：潮湿空气。

分解产物：无资料。

## 第十一部分 毒理学资料

亚急性和慢性毒性：大剂量吸集，对身体有所影响。

刺激性：对眼睛有刺激，对皮肤无刺激。

致敏性：无数据。

致突变性：无突变性。

## 第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

## 第十三部分 运输信息

危险货物编号：无

包装类别：II

包装方法：铁桶

运输注意事项：避免阳光曝晒。运输按规定行驶。

## 第十四部分 废弃处置

产品：将未回收的溶液交给处理公司，与易燃溶剂相溶或相混合，在备有然后处理和洗刷作用的化学焚化炉中燃烧。

污染的包装物：将容器返还生产商或根据国家和地方法规处置。

## 第十五部分 法规信息

法规信息：危险化学品安全管理条例(中华人民共和国国务院令 591 号)，化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准 (GB 20576-2006~GB20602-2006)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规，针对危险化学品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；化学品分类和危险性公示 通则 (GB 13690-2009) 化学品安全标签编写规定 (GB15258-2009) 化学品安全技术说明书。

## 第十六部分 其他信息

参考文献：周国泰等，危险化学品安全技术全书，化学工业出版社出版

填表时间：2017 年 6 月 9 日

填表部门：浙江华宝油墨有限公司技术部

修改说明：修编



# 杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书技术咨询意见

2023 年 8 月 31 日，《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书》技术咨询会在企业会议室召开，参加会议的有建设单位杭州精瑞彩印包装有限公司、环评单位浙江天川环保科技有限公司等单位代表和特邀的 3 位专家（名单附后）。会前与会代表踏勘了项目现场，会上听取了建设单位对有关项目基本情况介绍、环评单位对该项目环境影响报告书主要内容的汇报，经认真讨论，形成本次咨询会专家组意见如下：

## 一、项目基本情况

为适应现有市场需求，在保持产量不变的前提下，企业拟对现有产品方案进行调整，新增吹膜工艺，印刷膜由外购变更为自产。同时由于产品规格调整，版面和厚度均有所增加，油墨使用量增加。且现有的印刷生产线和复合生产线建成较早，随着生产及环保技术的不断发展，企业现有的环保设备不能满足当下要求。出于加强全厂环保管理、减少污染物排放，保证企业正常运行的目的，企业对软包装膜车间废气治理设施进行提标改造，采用一套三厢式 RTO 蓄热燃烧装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统；对吸塑包装材料车间废气治理设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统。并淘汰现有的电加热烘干方式，对 RTO 最终排放的烟气经热水换热器换热后分别送印刷烘干和复合烘干等工序实现余热利用。本项目已通过富阳区经济和信息化局备案（项目代码：2210-330111-07-02-927545）。

本项目主要原辅材料消耗、生产工艺流程、设备清单、公用工程等详见报告书原文。

## 二、对报告书质量的总体评价

提交的环境影响报告书评价标准、评价等级和评价因子确定基本适宜，评价重点明确，工程分析基本反映了项目污染特征，提出的污染防治措施原则可行，在满足区域土地利用规划调整的情形下，报告书经修改完善后可上报。

## 三、报告书主要修改完善意见及建议

1、完善编制依据，核实特征污染物环境质量标准，完善废气排放标准，核实风险评价等级。完善项目与周边相关规划、“三线一单”、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》等文件规范的符合性分析。完善现状和规划环境保护目标调查。

2、细化企业现有工程实际批建情况，核实是否涉及重大变动。核实现有主要生产设备配置，完善现状生产运行、物料消耗调查，结合固废台账，核实固废实际产生、转移及处置情况，结合监测数据完善达标评价，据此核算实际工程及达产情况下“三废”污染物排放量。补充自行监测情况、环保处罚与整改情况调查，进一步梳理细化存在的环保问题及整改措施建议。

3、完善项目工程建设内容，细化车间通风系统说明、完善风量平衡；核实技改前后的产品方案变化，细化产品特性介绍。根据产品产能对应关系，核实原辅材料种类及消耗量，补充印刷辊等年用量，完善油墨组份及其他物料的 MSDS 资料，核实胶粘剂与 GB33372-2020、清洗剂与 GB38508-2020 的符合性分析；结合印刷产品比例及面积，复核油墨用量核算。核实项目印刷、复合产能匹配性分析。细化印刷、复合、烘干熟化、制袋等工段参数，核实生产全过程废气污染物产生节点和产生、排放情况，重点关注涉 VOCs 物料的转移、输送、油墨调配等环节；核实 VOCs 物料平衡分析，核实废气污染物最大排放速率。核实废活性炭、废金属屑等各类固废产生量、固废属性和处置方式、去向。校核完善项目实施前后企业污染物排放“三本账”变化清单。完善总量控制内容。

4、结合车间实际设备布置情况，细化印刷、复合、熟化等工序密闭集气装置设置情况，补充危废仓库废气收集治理要求，校核各废气环节集气效率、收集风量和总废气风量，完善废气治理达标可行性分析。完善危废全过程管理要求，规范危险废物包装、分区暂存和处置。

5、核实大气影响评价因子和预测参数，校核大气环境影响预测结果，完善恶臭影响分析，细化大气评价结论说明。根据风险评价导则规范，校核 Q 值与 E 值，调查现有工程环境风险防范措施的有效性，针对性完善风险防范措施及三级应急体系建设要求；根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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）中相关要求，完善环保设施环境风险源分析和识别，提出相应的安全风险辨识和隐患排查治理等工作要求。结合相关技术指南要求，完善监测计划和附图附件。

专家组签名：

2023 年 8 月 31 日

杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书评审会名录

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	备注
何曼洲	杭州精瑞彩印包装有限公司	总经理	13777848408	
周建国	浙江省环境科学研究院	教授	18857216160	
王通明	浙江工业大学	教授	13515151886	
孙建强	浙江省环境科学院	高工	13577420130	
祝云	浙江天川环保科技有限公司	中工	18667931887	
高伟强	浙江天川环保科技有限公司	高级工程师	15129906886	

会议地点：富阳

时间： 年 月 日



## 杭州精瑞彩印包装有限公司

### 年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目修改清单

序号	审查意见	修改内容
1	完善编制依据,核实特征污染物环境质量标准,完善废气排放标准,核实风险评价等级。完善项目与周边相关规划、“三线一单”、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》等文件规范的符合性分析。完善现状和规划环境保护目标调查。	<p>(1)P11-15页,已兑鲁编制依据;</p> <p>(2) P21页, 已核实特征污染物环境质量标准, P25-P26页已完善废气排放标准;</p> <p>(3) P33页,已核实风险评价等级;</p> <p>(4) P37-38页已完善项目与周边相关规划、P41页,已完善三线一单分析符合性分析;</p> <p>(5) P281-286页, 已补充《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》等文件规范的符合性分析</p> <p>(6) P44-45页,已完善现状和规划环境保护目标调查。</p>
2	细化企业现有工程实际批建情况,核实是否涉及重大变动。核实现有主要生产设备配置,完善现状生产运行、物料消耗调查,结合固废台账,核实固废实际产生、转移及处置情况,结合监测数据完善达标评价,据此核算实际工程及达产情况下“三废”污染物排放量。补充自行监测情况、环保处罚与整改情况调查,进一步梳理细化存在的环保问题及整改措施建议。	P46-59页,已细化现有工程实际批建情况,已核实现有主要设备,已完善现状生产运行情况,核实物料消耗;已结合固废台账、核实固废实际产生、转移、处置情况;已结合监测数据完善达标评价,已核算实际“三废”污染排放量。已补充环保处罚情况,补充自行监测情况,并调查整改情况;已进一步梳理细化存在的环保问题及整改措施建议。
3	完善项目工程建设内容,细化车间通风系统说明、完善风量平衡,核实技改前后的产品方案变化,细化产品特性介绍。根据产品产能对应关系,核实原辅材料种类及消耗量,补充印刷等年用量,完善油墨组份及其他物料的MSDS资料,核实胶粘剂与GB33372-2020、清洗剂与GB38508-2020的符合性分析,结合印刷产品比例及面积,复核油墨用量核算。核实项目印刷、复合产能匹配性分析。细化印刷、复合、烘干熟化、制袋等工段参数,核实生产全过程废气污染物产生节点和产生、排放情况,	<p>(1) P61已完善工程建设内容,已核实技改前后产品方案变化及产品特性;</p> <p>(2) P63页,已核实原辅材料种类及消耗量,已补充印刷辑等年用量,已结合印刷产品比例及面积,复核油墨用量核算;</p> <p>(3) 已完善油墨组份及其他物料的MSDS资料,核实胶粘剂与GB33372-2020、清洗剂与GB38508-2020的符合性分析</p> <p>(4) P85页,已细化车间通风系统说明,完善风量平衡;</p> <p>(5) 已细化印刷、复合、烘干熟化、制袋等工段参数,核实生产全过程废气污染物产生节点和产生、排放情况;</p>



	<p>重点关注涉 voCs 物料的转移、输送、油墨调配等环节,核实 VoCS 物料平衡分析,核实废气污染物最大排放速率。核实废活性炭、废金属屑等各类固废产生量、固废属性和处置方式、去向。校核完善项目实施前后企业污染物排放“三本账”变化清单。完善总量控制内容。</p>	<p>(6) 已根据涉voCs物料的转移、输送、油墨调配等环节,核实VOCS物料平衡分析,核实废气污染物最大排放速率 (7) 已核实废活性炭、废金属屑等各类固废产生量、固废属性和处置方式、去向。 (8) 已核实实施前后企业污染物排放“三本账”变化清单 (9) 已核实总量控制内容</p>
4	<p>结合车间实际设备布置情况,细化印刷、复合、熟化等工序密闭集气装置设置情况,补充危废仓库废气收集治理要求,校核各废气环节集气效率、收集风量和总废气风量,完善废气治理达标可行性分析。完善危废全过程管理要求,规范危险废物包装、分区暂存和处置。</p>	<p>(1) 已细化车间实际设备布置情况; (2) 已细化印刷、复合、熟化等工序密闭集气装置设置情况; (3) 已补充危废仓库废气收集治理要求; (4) 已校核各废气环节集气效率、收集风量和总废气风量,已完善废气治理达标可行性分析; (5) 已完善危废全过程管理要求,规范危险废物包装、分区暂存和处置。</p>
5	<p>核实大气影响评价因子和预测参数,校核大气环境影响预测结果,完善恶臭影响分析,细化大气评价结论说明。根据风险评价导则规范,校核 Q 值与 E 值,调查现有工程环境风险防范措施的有效性,针对性完善风险防范措施及三级应急体系建设要求。根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅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)中相关要求,完善环保设施环境风险源分析和识别,提出相应的安全风险辨识和隐患排查治理等工作要求结合相关技术指南要求,完善监测计划和附图附件。</p>	<p>(1) 已核实大气影响评价因子和预测参数,已校核大气环境影响预测结果,已完善恶臭影响分析,细化大气评价结论说明 (2) 已核实 Q 值与 E 值。已调查现有风险防范措施,已完善风险防范措施及三级应急体系建设要求; (3) 已根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅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)中相关要求,完善环保设施环境风险源分析和识别,提出相应的安全风险辨识和隐患排查治理等工作要求结合相关技术指南要求; (4) 已完善监测计划及附图附件</p>



# 承诺书

杭州市生态环境局（富阳分局）：

杭州精瑞彩印包装有限公司拟投资 3230 万元建设《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目》，项目在保持产量不变的前提下，拟对现有产品方案进行调整，软包装膜生产新增吹膜工艺，印刷膜由外购变更为自产；同时由于产品规格调整，版面和厚度均有所增加，油墨使用量增加，因此，本项目“以新带老”，对软包装膜满负荷达产状态下原辅材料用量按照现有实际情况重新进行核算，软包装膜车间印刷生产线和复合生产线通过加强车间密闭性，提高收集效率，产生的有机废气采用一套三厢式 RTO 蓄热燃烧装置处理，处理后废气再经 15m 高排气筒排放，并淘汰现有的电加热烘干方式，对 RTO 最终排放的烟气经热水换热器换热后分别送印刷烘干和复合烘干等工序实现余热利用；吸塑包装车间废气设施进行提标改造，采用一套“两级活性炭吸附”装置来代替现有的“低温等离子+光催化一体机+活性炭吸附”系统。项目已通过富阳区发展和改革局备案，项目代码：2210-330111-07-02-927545。该项目已委托浙江天川环保科技有限公司编制完成环境影响报告书，并报贵局审批。在该项目建设过程及投入营运后，我公司将按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关法规和要求认真做好环境保护工作，并向贵局做出以下承诺：

一、我单位将严格按照《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书》提出的要求，具体落实好各项环保防治措施，认真做好环保“三同时”制度。

二、建设项目产生的各污染因子，我公司保证达到《建设项目环境影响报告书》中提出的排放标准和项目所在地环境功能区要求。

三、建设项目生产过程中产生的危险废物，应由具有危险废物处理资质单位统一处理。

四、本公司如违反上述承诺，导致有信访、纠纷产生，由本公司负责协调处理，否则，服从贵局的相关处理直至停产整顿。

五、本项目不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。我公司同意《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书》在杭州市富阳区人民政府网站上进行公示全本。

六、本单位对申报环评所提供资料的真实性负责。

特此承诺

杭州精瑞彩印包装有限公司

承诺人：

2024年 7月 1 日

# 环评文件确认书

建设单位	杭州精瑞彩印包装有限公司	项目名称	杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目
项目地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路 20 号	联系电话	
<p>杭州市生态环境局（富阳分局）：</p> <p>我公司委托浙江天川环保科技有限公司所编制的《杭州精瑞彩印包装有限公司年产软包装膜 1300 吨、吸塑包装材料 1200 吨技术改造项目环境影响报告书》经我公司审核，同意该环评文件所述内容，主要包括有：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、项目生产规模及其内容；</li><li>2、生产设备型号及数量；</li><li>3、原辅材料名称及消耗量；</li><li>4、生产工艺；</li><li>5、项目建设地面积及厂区平面布置；</li><li>6、并承诺做到环评中所要求的环保措施；</li><li>7、如改变项目上述内容，将按照环保要求，重新进行项目申报、并开展相应的环境影响评价及审批。</li></ol> <p>本环评文本不涉及商业秘密，同意全文本公开。</p> <p style="text-align: right;">杭州精瑞彩印包装有限公司（公章） 法定代表人（签字）： 2024 年 7 月 14 日</p>			
备注			





3													
水污染治理与排放信息 (主要排放口)	车间或生产设施排放口	序号 (编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放				
					序号 (编号)	名称	污染治理设施处理水量 (吨/小时)		污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称	
	总排放口 (间接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放				
						名称	编号		污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称	
		1	污水总排放口1#	化粪池		杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司	9133018368291903XE	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)	化学需氧量	40	0.051	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	
									氨氮	2	0.003		
	总排放口 (直接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳水体		污染物排放					
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称			
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置	
	一般工业固体废物	1	边角料	吹膜、分切、制袋	/	/	200	一般工业固废堆场	/	/	/	/	是
		2	不合格品	检品	/	/	50		/	/	/	/	是
		3	废印刷版	更换印刷版	/	/	10		/	/	/	/	是
		4	废金属屑	机加工	/	/	0.01		/	/	/	/	是
		5	生活垃圾	员工生活	/	/	3.75		/	/	/	/	是
	危险废物	6	废包装桶	印刷	T/In	HW49	2	危废仓库	/	/	/	/	是
		7	废抹布	擦拭	T/In	HW49	3		/	/	/	/	是
		8	皂化液包装桶	机加工	T, I	HW49	0.00035		/	/	/	/	是
		9	废皂化液	机加工	T, I	HW08	0.008		/	/	/	/	是
		10	废机油	设备维修	T, I	HW08	2		/	/	/	/	是
		11	废活性炭	废气治理	T/In	HW49	8.647		/	/	/	/	是
		12	废油墨	印刷	T	HW12	0.02		/	/	/	/	是
13		废胶水	复合	T	HW13	0.2	/		/	/	/	是	