

杭州近江塑料制品有限公司

年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目

环境影响报告书

杭州天川环保有限公司

二〇二五年一月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b4qqn1		
建设项目名称	杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料7000吨生产线新建项目		
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）	杭州近江塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	9133010214315965XP		
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）	杭州天川环保有限公司		
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 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 评价工作过程	2
1.4 主要关注的环境问题	4
1.5 分析判定相关情况	4
1.6 报告书主要结论	8
2 总则	9
2.1 编制依据	9
2.2 评价目的与原则	14
2.3 评价因子与评价标准	15
2.4 评价等级及评价范围	25
2.5 相关规划概况	33
2.6 主要环境保护目标	46
3 项目工程分析	49
3.1 建设项目工程概况	49
3.2 项目工艺流程及污染因子识别	63
3.3 施工期污染源强分析	71
3.4 营运期污染源强分析	72
3.5 总量控制情况	99
4 环境现状调查与评价	101
4.1 自然环境概况	101
4.2 杭州富阳水务有限公司场口排水分公司概况	106
4.3 环境质量现状调查与评价	108
4.4 周围现状污染源调查	116
5 环境影响预测与评价	118
5.1 施工期环境影响预测与评价	118
5.2 营运期环境影响预测与评价	118
5.3 环境风险事故影响评价	188
6 环境保护措施及可行性论证	217
6.1 施工期污染防治措施	217
6.2 营运期污染防治措施	217

6.2.1 废水污染防治措施	217
6.3 项目“三废”防治措施汇总表	233
7 环境影响经济损益分析	235
7.1 环境保护投入	235
7.2 环保设施的环境效益	235
7.3 环境经济损益分析	235
8 环境管理与监测计划	237
8.1 环境管理	237
8.2 污染物排放清单	239
8.3 环境监测计划	246
9 环境影响评价结论	250
9.1 项目概括	250
9.2 环境质量现状	250
9.3 污染物排放情况	250
9.4 主要环境影响	252
9.5 环境保护措施	253
9.6 公众意见采纳情况	255
9.7 环境影响经济损益分析	255
9.8 环境管理与监测计划	255
9.9 建设项目环境可行性分析	255
9.10 建议	271
9.11 环评总结论	271

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境及噪声、土壤监测点位图
- 附图 3 项目总平面布置示意图
- 附图 4 项目平面布置示意图
- 附图 5 富阳区水环境功能区划图
- 附图 6 富阳区环境管控单元分类图
- 附图 7 富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区详细规划图
- 附图 8 富春江-新安江风景名胜区总体规划图
- 附图 9 富春江-新安江风景名胜区富阳段分区规划图
- 附图 10 富阳区生态保护红线分布图
- 附图 11 杭州市富阳区“三区三线”划定方案图
- 附图 12 富阳区常安单元详细规划图
- 附图 13 常安镇工业集中区范围图
- 附图 14 常安镇平山工业集中区规划用地布局图

附件：

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 建设项目环境影响报告书进行审批的函
- 附件 3 企业法人营业执照
- 附件 4 企业法人身份证
- 附件 5 租房合同
- 附件 6 项目所在地不动产权证
- 附件 7 建设工程规划许可证
- 附件 8 排水许可证
- 附件 9 杭州近江塑料制品有限公司合同书
- 附件 10 检测报告
- 附件 11 MSDS 报告
- 附件 12 专家评审意见及签到单
- 附件 13 修改清单
- 附件 14 承诺书
- 附件 15 环评确认书
- 附件 16 预审意见

附表：

- 附表 1 建设项目环境保护审批登记表

1 概述

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。

复合包装材料目前的主要应用领域包括块状、颗粒、粉末类商品；食品、饮料、医药、化妆品等产品包装。今年，我国的包装工业得到了迅速的发展，复合包装材料在整个包装领域——尤其在食品领域的地位越来越高。

杭州近江塑料制品有限公司成立于 1997 年 11 月，原位于杭州市上城区，主要从事塑料制品设计、塑料制品销售。2024 年，企业搬迁至杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号，现杭州近江塑料制品有限公司拟投资 1400 万元，在杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层建设杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目，项目已通过杭州市富阳区经济和信息化局赋码备案，项目代码 2310-330111-07-02-997479。

项目为软包装膜印刷、吸塑包装材料加工，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷、C2927 日用塑料制品业”。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》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目溶剂油墨用量 8 吨，对照二十、印刷和记录媒介复制业中 39 印刷 231，项目需要编制报告表，本项目溶剂型胶粘剂用量大于 10 吨，对照二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 53.塑料制品业 292，项目需要编制报告书；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，因此，判定本项目评价类别为环境影响报告书。受杭州近江塑料制品有限公司

司委托，我单位杭州天川环保有限公司承担此次环境影响报告书的编制工作。

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。2025 年 1 月 5 日项目在富阳召开了专家评审会，根据评审会专家意见完成了《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建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，为项目实施和管理提供参考依据。

1.2 项目特点

- 1、项目为新建项目，项目厂房为租赁，无需新建厂房。
- 2、项目所在区域污水管网已经接通，废水可纳管排放。
- 3、项目使用天然气作为燃料。
- 4、项目主要从事软包装膜印刷、吸塑包装材料加工，产生的污染物主要为：
 - （1）废气：印刷、复合有机废气、天然气燃烧废气、吸塑废气、实验室废气；
 - （2）废水：冷却系统废水、RTO 余热水箱废水、实验室设备清洗废水和职工生活污水；
 - （3）噪声：设备运行噪声及废气处理风机噪声；
 - （4）固废：边角料、不合格品、废印刷版、废抹布、废机油、废活性炭、废包装桶、废油墨、废胶水、废化学试剂瓶、实验室废液、废生物废气高效过滤器、废培养基和职工生活垃圾。

1.3 评价工作过程

项目环评工作过程分为三个阶段：前期准备、调研和工作方案阶段，现状调查与预测评价阶段；环境影响报告书编制阶段。

前期准备、调研和工作方案阶段：评价单位接受委托后，收集项目设计方案及相关规划等基础资料，展开初步工程分析和环境状况调查，进行环境影响因素进行识别与评价因子筛选，确定项目评价重点和环境保护目标、评价工作等级、评价范围和评价标准等。

现状调查及预测评价阶段：开展对评价范围内环境状况、监测和评价，同时

对项目工程进行详细分析，确定项目主要污染因素。在环境现状调查和工程分析的基础上，对各环境要素环境影响进行预测与评价。

环境影响报告书编制阶段：在各环境要素及环境影响分析的基础上，提出环境保护措施，进行技术经济论证；从选址合理性、规划符合性、环境影响、环保措施以及公众参与调查等方面，明确给出项目建设可行性的评价结论。

环境影响评价过程工作程序详见图 1.3-1。

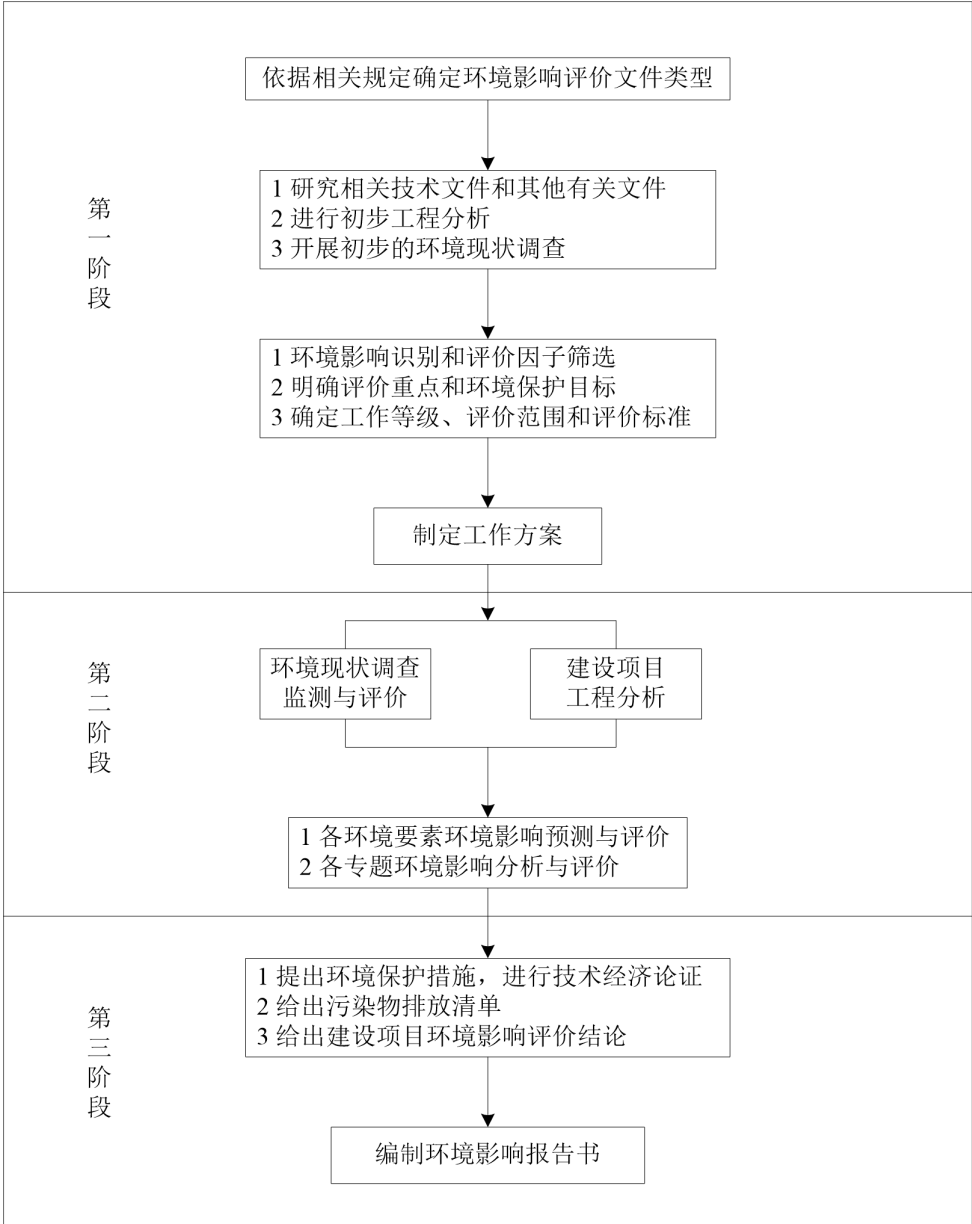


图1.3-1 环境影响评价工作过程

经上述工作汇总后，我公司编制完成了《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料7000吨生产线新建项目环境影响报告书》。

1.4 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

关注各废水水量，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、敏感点噪声达标可行性。

（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

项目建设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。

1.5 分析判定相关情况

我单位在接受委托后，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。

1.5.1“三线一单”符合性分析

1、杭州市生态环境分区管控动态更新方案符合性规定

项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于“富阳区一般管控单元（ZH33011130001）”。项目为 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，本项目年用溶剂型油墨 8 吨，属于二类工业项目，项目不涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放。根据《富阳区平台外

工业集中区布局专项规划（2021-2035）》，项目位于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区；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。因此，项目的建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》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

项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，用地性质为工业用地。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号），项目不在生态保护红线内，不触及生态保护红线。

（2）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、土壤环境质量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。项目按照相关规范做好防渗措施，对地下水和土壤风险可控。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）资源利用上线

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。项目的用水、用电、天然气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

依据《国民经济行业分类代码表》（GB/T4754-2017）及杭州市富阳区经济和信息化局赋码备案（项目代码为 2310-330111-07-02-997479），项目行业类别及代码归属“C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业”。根据《杭州市生

态环境分区管控动态更新方案》，项目位于“富阳区一般管控单元（ZH33011130001）”中的常安镇工业集聚点中的平山工业集中区，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》《杭州市产业发展导向目录（2024）》《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。

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江实施细则，项目位于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区，项目建设符合相关产业政策，符合长江经济带发展负面清单指南相关要求。

综上所述，项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

1.5.2 规划及规划环评符合性分析

根据《富阳市域总体规划（2007-2020）》《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035 年）》，项目选址位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，属于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区。根据《富阳市土地利用总体规划（2006-2020 年）》《富阳区常安单元详细规划（2021-2035）》，项目用地为 M2 二类工业用地，符合规划及规划用地要求。

本项目位于浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，对照《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011—2025 年）》规划设计总图，项目不在富春江分区的鹤山、孙权故里、桐君山、龙门、碧云、瑶林、白云源等七个风景区范围内，不在风景名胜区范围内，也不在外围保护地带。因此，本项目选址符合《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011—2025 年）》要求。

1.5.3 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（2024 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：2310-330111-07-02-997479），因此该项目符合相关产业政策的要求。

1.5.4 评价类型及审批部门判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，判定本项目评价类型。

表 1.5-1 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）	/	本项目溶剂油墨用量 8 吨，报告表
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）	/	本项目溶剂型胶粘剂用量大于 10 吨，报告书

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目溶剂油墨用量 8 吨，对照二十、印刷和记录媒介复制业中 39 印刷 231，项目需要编制报告表，本项目溶剂型胶粘剂用量大于 10 吨，对照 53.塑料制品业 292，项目需要编制报告书；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，因此，判定本项目评价类别为环境影响报告书。

另外，根据《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》（公告 2019 年第 8 号）、《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）和《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，项目环评应由杭州市生态环境局富阳分局负责审批。

1.6 报告书主要结论

杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料7000吨生产线新建项目选址位于杭州市富阳区常安镇大田村六石80号8幢、9幢、2幢2层。经环评分析认为：项目选址符合环境管控要求；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；造成的环境影响符合建设项目所在地环境管控单元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”要求及相关整治规范要求。经上述分析，本环评认为，本项目在该址建设，从环保角度来说上是可行的。

2 总则

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（2025 年版）》，2025 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》（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），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 日修正）；

- 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），自 2023 年 9 月 9 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、《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，浙环发[2024]18 号，2024 年 3 月 28 日起发布；
- 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；

25、《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、《关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（杭环发〔2024〕49 号）；

27、《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；

28、《富春江-新安江风景名胜区总体规划（2021-2025 年）》；

29、《富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区详细规划（2022 年 5 月修订版）》；

30、《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 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2023 年 12 月公布，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、《杭州市产业发展导向目录》（2024 年本），2024 年 12 月。

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》（HJ19-2022）；
 - 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
 - 9、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）；
 - 10、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
 - 11、《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
 - 12、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；
 - 13、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
 - 14、《城市用地分类与规划建设用地的标准》（GB50137-2011）；
 - 15、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
 - 16、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
 - 17、《环境保护图形标志--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）
- 修改单；
- 18、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
 - 19、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
 - 20、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
 - 21、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
 - 22、《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99号）；
 - 23、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
 - 24、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
 - 25、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
 - 26、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）；
 - 27、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）；
 - 28、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 年第 31 号），2013 年 5 月 24 日实施；
 - 29、《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、杭州近江塑料制品有限公司提供的有关基础资料。
- 2、杭州近江塑料制品有限公司和杭州天川环保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

本次评价根本目的是：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、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。

4、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。

5、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 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别与评价因子筛选

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 中等影响；3 影响较大。									

表 2.3-2 建设项目影响因素识别表

阶段	环境要素	污染源	主要污染物	污染源位置	污染特点
运营期	大气	工艺废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、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、非甲烷总烃、臭气浓度	面源	面源污染
	地表水	生活污水	pH、COD _{cr} 、NH ₃ -N、SS	厂区	间歇但有规律
	噪声	设备运转	L _{Aeq} dB(A)	生产线	连续性
	固体废物	工业固废	一般工业固废和危险废物	仓储区	间歇性
	地下水、土壤	油墨、稀释剂等使用及贮存过程	防渗不到位可能导致物料渗漏，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、稀释剂等泄漏	油墨、稀释剂等泄漏	生产区/仓储区	事故排放

2、评价因子筛选

依据项目产污特征，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	影响评价因子	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、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP、臭气浓度	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘
2	地表水环境	水温、pH、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、总磷、挥发酚、石油类	废水纳管可行性分析	COD _{Cr} 、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、危险废物等	/
5	土壤	重金属和无机物：铜、镍、铬（六价）、汞、铅、镉、砷； pH、总石油烃； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；	总石油烃	/

2.3.2 环境功能区及评价标准

2.3.2.1 环境功能区

1、地表水环境功能区划

项目附近主要水体为壶源江、富春江（窄溪大桥至汤家埠中埠大桥段），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年 6 月），壶源江水质控制目标为Ⅲ类水质功能区，该区域水功能区名称为壶源江富阳工业、农业用水区；富春江水质控制目标为Ⅱ类水质功能区，该区域水功能区名称为富春江富阳农业用水区。地表水系水质功能区划详见表 2.3-4。

表 2.3-4 区域地表水功能区划

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 ²)	目标水质
钱塘 228	壶源江富阳工业、农业用水区	工业、农业用水区	浙闽皖	钱塘江	壶源江	富阳诸暨交界(汤家)~青江口	33.1	III
钱塘 186	富春江富阳农业用水区	农业用水区	浙闽皖	钱塘江	富春江	窄溪大桥~汤家埠中埠大桥	19.2	II

2、地下水环境功能区划

项目所在地尚无地下水功能区划，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、空气环境功能区划

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。

4、声环境功能区划

项目区域声环境为 2 类区，环境噪声及附近敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区。

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，项目占地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。占地范围外的村庄等居住用地土壤执行GB36600-2018第一类用地筛选值要求，农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值要求。

2.3.2.2 评价标准

1、环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，附近地表水为富春江（窄溪大桥至汤家埠中埠大桥段）、壶源江，富春江（窄溪大桥至汤家埠中埠大桥段）水体目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，壶源江水体目标水质执行III类标准，具体标准限值详见表 2.3-5。

表 2.3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L, pH 除外

序号	标准值 项目	分类	
		II类	III类
1	pH (无量纲)	6.0~9.0	6.0~9.0
2	COD _{Mn}	≤4	≤6
3	COD _{cr}	≤15	≤20
4	DO	≥6	≥5
5	BOD ₅	≤3	≤4
6	氨氮	≤0.5	≤1
7	石油类	≤0.05	≤0.05
8	总磷	≤0.1	≤0.2
9	挥发酚	≤0.002	≤0.005

项目所在区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

(2) 地下水质量标准

项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。具体限值见表 2.3-6。

表 2.3-6 《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 ^b /100ml 或 CFU ^a /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 _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	三氯甲烷 (μg/L)	≤60
氨氮 (NH ₄)	≤0.50	四氯化碳 (μg/L)	≤2.0

项目	III类标准限值	项目	III类标准限值
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,大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准;非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。乙酸丁酯、乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇参照《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值。具体见表 2.3-7。

表 2.3-7 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位: μg/m³

序号	污染因子	平均时间	浓度限值	标准来源
			二级	
1	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 2018 年修 改单二级标准
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
2	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
3	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
4	O ₃	1 小时平均	200	
		日最大 8 小时平均	160	
5	TSP	24 小时平均	300	
		年平均	200	
6	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年平均	70	
7	PM _{2.5}	24 小时平均	75	
		年平均	35	
8	NO _x	1 小时平均	250	
		24 小时平均	100	
		年平均	50	
9	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
9	非甲烷总烃	最大一次值	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》
10	乙酸丁酯	最大一次值	330	详见注 1

11	乙酸乙酯	最大一次值	330	详见注 1
12	乙酸丙酯	最大一次值	330	详见注 1
13	异丙醇	最大一次值	431	详见注 1
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： $\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595$（有机化合物） C 生：生产车间容许浓度限值，mg/m^3； Cm：环境质量标准（二级）一次值，mg/m^3。 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 $200mg/m^3$；异丙醇 PC-TWA 为 $350mg/m^3$。				

（4）声环境质量标准

项目评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，具体标准值详见表 2.3-8。

表 2.3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

（5）土壤环境

根据现状土壤的应用功能和保护目标，项目占地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。占地范围外的村庄等居住用地土壤执行 GB36600-2018 第一类用地筛选值要求，农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》

（GB15618-2018）风险筛选值要求。具体标准见表 2.3-9、表 2.3-10。

表 2.3-9 《土壤环境质量标准》（GB36600-2018） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37

序号	污染物项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70
石油烃类			
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	4500

表 2.3-10 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 单位: mg/kg

序号		污染物项目	风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
基本项目						
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
其他项目						
1	六六六总量 ^③		0.10			
2	滴滴涕总量 ^④		0.10			
3	苯并[a]芘		0.55			
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计						
注：②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						
注：③六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和。						
注：④滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、0,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。						

2、污染物排放标准

(1) 废水

项目生活污水、洗衣废水、实验室清洗废水经化粪池预处理汇同冷却系统废水、RTO余热水箱废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接标准(氨氮和总磷指标)和杭州富阳水务有限公司场口排水分公司污水纳管标准中较严标准要求后纳入市政污水管网,最终送入杭州富阳水务有限公司场口排水分公司处理,杭州富阳水务有限公司场口排水分公司出水中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2.3-11, 2.3-12。

表 2.3-11 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	SS	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6.0~9.0	300	500	/	/	400	≤100
《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接标准限值要求	/	/	/	35	8	/	/
杭州富阳水务有限公司场口排水分公司污水处理有限公司纳管标准	6.0~9.0	160	500	35	4.0	200	/
本项目执行	6.0~9.0	160	500	35	4.0	200	100

表 2.3-12 场口排水分公司排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

项目		单位	限值	依据来源
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 ₅	mg/L	10	
	SS	mg/L	10	
	动植物油	mg/L	1	
	COD	mg/L	40	《城镇污水处理厂主要污染 物排放标准》(DB33/2169-2018)
	NH ₃ -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 35m 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 2.3-13。

表 2.3-13 《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 ³ ）	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 ^①	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 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 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

④进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

项目吸塑过程非甲烷总烃经收集、实验室有机废气收集后经两级活性炭吸附后，最终由 25m 高排气筒（DA002）高空排放，废气执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求。

表 2.3-14 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单

排气筒	污染物	排放浓度（ mg/m^3 ）
DA002	非甲烷总烃	60
	乙醛	50
排气筒高度（m）		≥ 15

厂区内挥发性有机物无组织执行《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 2.3-15。

表 2.3-15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位： mg/m^3

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、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 2.3-16。

表 2.3-16 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（ mg/m^3 ）
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 2.3-17。

表 2.3-17 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	监控点	浓度限值
臭气浓度	排气筒 25m	6000 (无量纲)	厂界	20 (无量纲)
	排气筒 35m	15000 (无量纲)		

(3) 噪声

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 详见表 2.3-18。

表 2.3-18 《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
2	60	50

(4) 固体废物

项目固体废物处置依据《国家危险废物名录(2025 年版)》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》。

2.4 评价等级及评价范围

2.4.1 评价工作等级

1、地表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》(HJ/T2.3-2018), 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 2.4-1 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/ (m³/d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	-
------	------	---

项目废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场口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 2.4-2。

表 2.4-2 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

①估算模式

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 2.4-3，采用估算模式计算结果见表 2.4-4，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， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 2.4-3 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	$P_{\text{Max}} < 1\%$

②项目废气污染源强

根据工程分析，项目废气污染源强参数调查清单见表 2.4-4、表 2.4-5。

表 2.4-4 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							非甲烷总烃	PM ₁₀	SO ₂	NO _x
DA001	745292.1	3268580.00	35	1.1	11.7	80	4800	正常	1.495	0.1	0.00083	0.097
DA002	745304.5	3268555.4	25	0.6	9.8	25	4800	正常	0.142	/	/	/

续表 2.4-4 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	745292.1	3268580.00	35	1.1	11.7	80	4800	正常	0.618	0.165	0.202	0.009

表 2.4-5 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	非甲烷总烃
生产车间	745314.80	3268568.00	60	35	135.7	7	7200	正常	0.216	0.058	0.071	0.003	0.649

③评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准表见 2.4-6。

表 2.4-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m³)	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 ₂	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 ₂	1 小时平均	200	
PM ₁₀	1 小时平均	450	

注：PM₁₀小时评价标准有组织以PM₁₀日均值3倍计

④估算模型参数

估算模型参数表见 2.4-7。

表2.4-7 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40.2
最低环境温度/°C		-14.4
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	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 2.4-8。

表2.4-8 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 ³]	最大浓度落地度[m]	评价标准[ug/m ³]	占标率[%]	D ₁₀ % (m)	推荐评价等级
DA001	乙酸乙酯	107.54	190	330	32.59	1225	一级
	乙酸丙酯	35.013	190	330	10.61	216.67	二级
	乙酸丁酯	28.7607	190	330	8.72	0	二级
	异丙醇	1.25047	190	431	0.29	0	三级
	非甲烷总烃	259.472	190	2000	12.97	292.86	一级
	SO ₂	0.125049	190	500	0.03	0	三级
	NO ₂	16.882	190	200	8.44	0	二级
	PM ₁₀	17.5068	190	450	3.89	0	二级
DA002	非甲烷总烃	52.598	873	2000	2.636	0	二级
生产车间	乙酸乙酯	221.84	54	330	67.22	2350	一级
	乙酸丁酯	59.1573	54	330	17.93	114.77	二级
	乙酸丙酯	73.9467	54	330	22.41	325	二级
	异丙醇	3.69733	54	431	0.86	0	三级
	非甲烷总烃	665.52	54	2000	33.28	643.75	一级

经计算结果可知，最大占标率 $P_{\max}$ ：67.22%，评级等级一级；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距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围，当 $D_{10\%}$ 小于2.5km时，评价范围边长取5km。本次大气评价范围为以拟建厂址为中心区域，取边长5km的矩形区域。

4、声环境影响评价等级

项目位于 2 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）确定项目声环境影响评价工作等级为二级。

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2.4-9，划分依据见表2.4-10。

表2.4-9 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2.4-10 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”。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A，项目为C2319 包装装潢及其他印刷、C292塑料制品业，属于“附录 A”中的“其他用品制造”类项目，属于III类建设项目。项目占地面积约 $2258.73\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型，项目附近50m内存在敏感目标，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），确定本次评价项目土壤环境影响评价工作等级为三级评价。

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)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，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。评价工作等级划分表见表 2.4-11。

表 2.4-11 环境风险评价工作等级划分

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

a: 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

本项目拟建设地属常安镇工业集聚区，符合生态环境分区分管控要求，项目租用杭州绿态园区管理有限公司厂房，不新建厂房，项目属于位于原杭州绿态园区管理有限公司厂界范围内的污染影响类改扩建项目；区域生态敏感性一般，区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等生态敏感区，不涉及生态保护红线，无珍稀濒危物种，纳污水体也不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要生境，地下水与土壤影响范围无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，属于不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目。根据生态环境影响评价工作等级判据，生态环境影响评价工作等级定为简单分析。

表 2.4-12 污染影响型敏感程度分级表

评价等级判定
6.1.2 按以下原则确定评价等级： 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； b) 涉及自然公园时，评价等级为二级； c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； 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； 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； f) 当工程占地规模大于20 km²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； g) 除本条a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级； 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。 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。 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 符合生态环境分区分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。

2.4.2 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 2.4-13。

2.5 相关规划概况

2.5.1 《富阳城市总体规划（2007-2020）》

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。

a. “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。

b. “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。

c. “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

a. 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。

b. 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。

c. 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常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，属于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区；因此项目的建设符合《富阳市域总体规划（2007-2020）》要求。

2.5.2 《富阳市土地利用总体规划（2006-2020 年）》

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）》，富阳市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。

符合性分析：项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，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，项目位于平山快消品小微企业园区内，根据富阳区常安单元详细规划图（详见附图 12），项目所在地规划为 M2 类工业用地。因此，本项目建设符合富阳市土地利用规划。

2.5.3 《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035 年）》

1、规划范围

富阳全区范围(除富阳经济技术开发区和杭州富春湾新城两大主平台管理范围外)，平台外工业集中区共涉及 21 个乡镇(街道)，包括 9 个主平台拓展区及 35 个镇街工业集中区。

2、规划期限

规划基年：2020 年；规划期限：近期至 2025 年，与“十四五”规划相一致，中期至 2030 年；远期至 2035 年，与杭州市富阳区国土空间分区规划期限一致。

3、规划目标

建立布局合理、功能明晰、导向明确的制造业空间开发引导机制，一方面打通与经信、生态环境等部门间的审批依据壁垒，解决当前企业审批遇到的瓶颈和困难，强化工业用地要素保障；另一方面有效破解平台外工业用地有机更新及低效企业整治难题，促进产业集聚、空间集聚，集约节约利用土地，提高土地利用效率。

4、常安镇

常安镇涉及 2 个镇街工业集中区，分别为平山工业集中区和幸福横溪工业集中区，规划范围 878.70 亩，规划工业用地 829.18 亩，新增工业用地 389.82 亩，近三年可开发工业用地 304.16 亩。主导产业包括电池制造、节能环保装备制造业、新材料、新型建材、食品加工制造和 5G 通信设施制造。

5、符合性分析

根据《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035 年）》，项目属于常安镇平山工业集中区中的平山核心区块，产业定位为食品制造业、5G 通信设施制造，根据常安镇平山工业集中区规划用地布局图（详见附图 13、附图 14），用地编号为 GA-GH-01-06，为 M2 二类工业用地，本项目产品为食品包装材料，根据杭州富阳区常安镇人民政府与杭州近江塑料制品有限公司签订的协议书，杭州近江塑料制品有限公司与其他几家公司共同出资成立杭州绿态园区有限公司，属于杭州绿态园区有限公司快消品基地食品生产配套项目，符合该区域产业定位及用地规划，因此，符合《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035 年）》的要求。

2.5.4 《富阳区常安单元详细规划》（2021-2035）修编中符合性分析

规划单元范围：常安单元位于杭州市富阳区东南部，北距富阳城区 19 公里，东临龙门镇，西靠场口镇，南接湖源乡。包含常安镇大田村、幸福村、杏梅坞村、小村、项家村、五胜村、礼门村、景山村、横溪村、横搓村、董家村、东山下村、东风村、东村坞村、沧洲村、安禾村等 16 个行政村。规划用地面积为 63.84 平方公里。

发展目标：优化布局用地空间、有机腾挪中长远建房空间、小微产业园发展建设，打造平山快消品小微创业园建设。

功能定位：以根雕文化、永安山滑翔伞基地、星空露营基地以及壶源溪良好的水域环境为特色，打造以文化遗产为基底的富阳区古韵小镇，以旅游服务为功能的壶源溪流域旅游集散地，以山地运动为特色的富阳区南部运动活力小镇。

规划符合性分析：本项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，位于平山快消品小微创业园区内，根据富阳区常安单元详细规划图（详见附图 12），项目所在地规划为 M2 类工业用地，结合企业提供的不动产权证（浙（2021）富阳区不动产权第 0041216 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《富阳区常安单元详细规划》。

2.5.5 《富阳区生态环境分区管控动态更新方案》

根据杭州市生态环境局《关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（杭环发〔2024〕49 号），本项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，属于“富阳区一般管控单元（ZH33011130001）”。该管控单元简介如下：

表 2.6-1 生态环境分区管控动态更新方案对照分析

类别	内容	本项目情况	是否符合
空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险	本项目属于二类工业项目	符合
	禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工	本项目不涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放。 根据《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035）》，项目位于常安镇工业集聚点中的平山	符合

	项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	工业集中区（具体详见附图 13）	
污染物排放管控	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。加强农业面源污染治理，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理，有序推进农田退水“零直排”工程建设。	项目按要求严格落实总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目不属于农业	符合
环境风险防控	加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	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。	符合
资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目生产过程需消耗一定量水资源，生产过程消耗一定的电能、天然气，属于清洁能源。企业拟在生产过程中落实节水、节电、节能等措施。	符合
重点管控对象	1.富阳经济技术开发区；2.渔山乡：渔山乡工业集中区；3.万市镇：万市工业集中区；4.新登镇：双塔工业集中区，长垄元村工业集中区，五里桥-南津工业集中区，潘堰元村工业集中区；5.洞桥镇：洞桥工业集中区；6.灵桥镇：礼源工业集中区；7.永昌镇：双青工业集中区，永昌工业集中区；8.富春街道：执中亭-宵井村工业集中区，青云桥-春华村工业集中区，杨清庙工业集中区，油树坞工业集中区；9.春建乡：黄永工业集中区，春建工业集中区；10.常绿镇：常绿工业集中区；11.常安镇：平山工业集中区，幸福横溪工业集中区；12.上官乡：上官乡球拍产业园；13.龙门镇：龙门工业集中区；14.场口镇：东图工业集中区；15.渌渚镇：百前工业集中区；16.新桐乡：富春绿谷工业集中区，黄金湾工业集中区；17.环山乡：红砖厂工业集中区，诸佳坞工业集中区；18.大源镇：智能安防产业基地，大源工业集中区；19.胥口镇：葛溪工业集中区，高坪工业集中区；20.鹿山街道：三南工业集中区；21.银湖街道：洪庄-大地工业集中区，银	项目属于常安镇平山工业集聚区，项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求	符合

	湖北工业集中区，东坞山豆腐皮产业园，勤乐-唐家坞工业集中区；22.里山镇：里山产业集中区。		
--	---	--	--

因此，本项目建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关要求。

2.5.5 《富春江-新安江风景名胜区总体规划（2021-2025年）》符合性分析

风景区范围：根据风景资源周边山脊线、山峰、高地等视线控制物划定。平坦地区以 500-1000 米的可视距为界。江、湖沿线陆域以 1000 米为控制范围，沿江、湖陆域为城镇、村落、开发区等建设用地的，控制 50-100 米宽的风景林带。

外围保护地带：控制在风景区界线以外 2000 米。

富春江分区涉及鹤山、孙权故里、桐君山、龙门、碧云、瑶林、白云源等七个风景区，本项目周边主要有孙权故里、龙门景区。

1、《富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区详细规划（2021-2025 年）》（2022 年 5 月）符合性分析

根据浙江省林业局、杭州市富阳区人民政府于2022年5月组织编制的《富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区详细规划（2021-2025年）》（报批稿），该景区简况如下：

（1）景区范围：涵盖新桐乡大部、场口镇王洲岛和东梓关等村落。具体为：西北部和北部以新桐乡行政界线为边界线（在日昌升卸家塘矿区、板壁山矿区、澄宇大山顶矿区等区域，以矿区范围线为依据）；东北沿新中线东侧至中埠大桥中线；东边沿旧G320-场口规划道路-G320—汤横线-东舒线为界；南部以富阳、桐庐行政界线为边界线。东至东经119°52'3.7344"；西至东经119°46'14.3796"；南至北纬29°52'42.33"；北至北纬29°57'59.4936"。

（2）景区面积：62.88平方千米。

核心景区包括桐洲岛及附近江面，王洲岛上的雄瓜地，以及神仙山、二董墓及附近山体组成。

核心景区面积：13.30平方千米。

（3）景区性质：以富春江江面、沙洲滩涂、农田果林为自然特色，以孙权主题文化为人文内涵，以乡村田野、传统文化研究为主要功能，集游览观光、休闲度假、生态体验、文化研学于一体的风景区。

（4）总体结构：一江，两岛，两带

一江：一川如画的富春江，江岸线总长 17 公里。

两岛：桐洲岛和王洲岛，一岛一品，运动与文化协调发展。

两带：富阳汤新线农业硅谷带和桐庐横屏线休闲古村带。

（5）资源分级保护

规划对对风景区划定一级保护区、二级保护区、三级保护区：

第 14 条一级保护区（核心景区）

一级保护区即核心景区。保护区范围包括桐洲岛及附近江面，王洲岛上的雄瓜地，以及神仙山、二董墓及附近山体组成。总面积 13.30 平方千米。

除满足核心景区相关法规的保护要求外，一级保护区内可以安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。

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。

第 15 条二级保护区

将新桐乡汤新线北侧山体、小桐洲等区块划入二级保护区。面积共计约 27.78 平方千米。

二级保护区内可以安排旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设。

第 16 条三级保护区

将以上保护区以外的风景名胜区用地划入三级保护区。面积共计约 21.80 平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并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。

根据国家林业和草原局于 2022 年 5 月 31 日发布的《国家林业和草原局关于富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区和龟峰风景名胜区龟峰景区及入口服务区详细规划的批复》（林保发[2022]58 号），《孙权故里详细规划》实施过程要加经对王洲岛上的雄瓜地、神仙山、二董墓及附近山体等重要风景资源的保护，以富春江面、沙洲滩涂、农田果林为自然特色，以孙权主题文化为人文内涵，适度开展游览观光、休闲度假和文化研学活动。详细规划均不得在核心景区内安排

住宿功能，旅宿设施建设应与改造利用民宿相结合，坚持“区内游、区外住”原则，不得突破详细规划控制的床位数，建筑风格和体量应与当地传统民居建筑风貌相协调。孙权故里景区应严格控制富春江两岸建设强度，避免风景名胜区城镇化，不得在核心景区范围内规划新建对外交通设施。

遵循宜藏不宜露、宜散不宜聚、宜低不宜高、宜淡不宜浓、宜中不宜洋的“五宜不五宜”原则，严格控制规划区内各项建设用地和建筑规模。各项建设用地面积、建筑密度、容积率、建筑限高等不得突破详细规划的协调衔接，合理确定建设用地选址。配套基础设施和公共服务设施建设要与详细规划发展目标和规模要适应，因地制宜开展建设，不得突破《风景名胜区条例》建设与规划不相符的工程项目。

风景名胜区内居民点建设用地应当权限于满足区内当地居民必要的生产生活等功能需要，适当兼容旅游服务用地功能，不得进行商业性房地产开发。涉及居民搬迁的，要充分尊重居民意愿，维护居民合法权益。

（5）符合性分析

经核查（对照附图 7 富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区详细规划图），本项目不在富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区范围内。故符合《富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区详细规划（2022 年 5 月修订版）》及《浙江省风景名胜区条例（2014 年修正）》的要求。

2、龙门景区符合性分析

（1）龙门景区规划要点：

严格按历史文化保护区的法规保护有价值的古迹、建筑等。

以龙门古镇悠久的历史文化和保存较完整的明清古建筑群为特色，结合山清水秀的龙门山自然风光，形成集游览观光，历史寻踪的科研考察、休闲度假为一体的景区。

尽快制定高水平的龙门古镇保护及发展规划，选定适宜的地点新建民居，避免一切破坏性建设，拆除与古镇风貌不协调的新建建筑。

古镇的旅游开发切忌急功近利，应立足保护，开展高品位精品旅游，配套完善的旅游服务设施。

保护龙门山良好的植被景观，提炼有特色的风景资源，与龙门古镇自然风光与历史文化相得益彰，一起打响龙门旅游品牌。

积极采取措施避免石矿过度开采，损害自然环境。

(2) 符合性分析

经核查（对照附图 8、附图 9），本项目距离富春江-新安江风景名胜区龙门景区外围保护地带约 3.5km，不在富春江-新安江风景名胜区龙门景区范围内。故符合《富春江-新安江风景名胜区总体规划（2021-2025 年）》（2011 年 2 月）及《浙江省风景名胜区条例（2014 年修正）》的要求。

综上所述，本项目位于浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，对照《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》规划设计总图，项目不在富春江分区的鹤山、孙权故里、桐君山、龙门、碧云、瑶林、白云源等七个风景区范围内，不在风景名胜区范围内，也不在外围保护地带。因此，本项目选址符合《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》要求。

2.5.7 《浙江省饮用水水源保护条例》符合性分析

1、饮用水源保护区范围

钱塘187饮用水源保护区范围：起始断面“汤家埠中埠大桥，东经119°54'38”，北纬 29°58'32””，终止断面“苕浦江汇合口，东经119°57'10”，北纬 30°02'40””，河道长度8.7公里；目标水质Ⅱ类。

钱塘232亭山水库富阳饮用水源区范围：起始断面“源头（白水壺），东经 119°58'34”，北纬 29°58'56””，终止断面“亭山水库坝址，东经 119°58'32”，北纬 29°59'53””，亭山水库面积0.09km²；目标水质Ⅱ类。

2、饮用水源保护区及准保护区禁止的行为

（1）在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：

①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；

②设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；

③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；

④其他法律、法规禁止污染水体的行为。

饮用水水源准保护区内应当逐步减少污染物的排放量，保证保护区内水质符合规定的标准。

(2) 在饮用水水源二级保护区内, 除饮用水水源准保护区内禁止的行为外, 还禁止下列行为:

- ①设置排污口;
- ②新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;
- ③贮存、堆放可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物;
- ④危险货物水上过驳作业;
- ⑤冲洗船舶甲板, 向水体排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游和使用化肥、农药等活动的, 应当按照规定采取措施, 防止污染饮用水水体。

在饮用水水源二级保护区内, 已建成的排放污染物的建设项目, 由县级以上人民政府依法责令限期拆除或者关闭。

(3) 在饮用水水源一级保护区内, 除饮用水水源二级保护区内禁止的行为外, 还禁止下列行为:

- ①新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;
- ②投饵式养殖、旅游、游泳、垂钓;
- ③使用化肥和高毒、高残留农药;
- ④停泊与保护水源无关的船舶;
- ⑤其他可能污染水源的活动。

3、项目符合性分析

项目所在区域附近地表水为壶源江(钱塘 228), 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015.8), 该水质控制目标为Ⅲ类水质功能区, 水功能区名称为壶源江富阳工业、农业用水区(编号为 G0102100103043), 水环境功能区名称为工业、农业用水区(编号为 330183GA010510000340), 水质控制指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。项目距富春江最近距离约 5600m, 不在饮用水源保护区及准保护区范围内。

2.5.8 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。具体详情见下表 2.6-2。

2.6-2 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	本项目属于除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷，属于简化管理
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	本项目年产塑料包装材料 7000 吨，属于登记管理

综上所述，企业排污许可管理实施简化管理，今后若企业纳入重点排污单位名录的按照重点管理要求实行，企业在启动生产设施或者发生实际排污之前应申领排污许可证后，方可正式投入运营。

2.5.9 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

项目位于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区，经对照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，项目符合相关实施细则要求，具体见表2.5-6。

表 2.5-6 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

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。	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。	不涉及
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	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

序号	内容	本项目情况	符合性
	关的船舶。		
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）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。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	不涉及
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

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

根据上述分析，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则中的相关要求。

2.6 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 范围内村庄等声环境保护目标。

土壤保护目标：占地范围外 50m 范围内，主要为耕地等土壤环境保护目标。

表 2.6-1 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大田村	745427.70	3268879.90	居民区	人群	二类区	北	2
东风村	744413.90	3268778.40	居民区	人群	二类区	西北	315
东村坞村	743759.30	3267859.50	居民区	人群	二类区	西南	1543
五胜村	743270.10	3268276.00	居民区	人群	二类区	西	1918
沧州村	746165.90	3267747.10	居民区	人群	二类区	东南	900
幸福村	744354.40	3269968.50	居民区	人群	二类区	西北	987
场口村	743686.60	3271191.60	居民区	人群	二类区	西北	2482
东山下村	745868.40	3271165.10	居民区	人群	二类区	东北	2260
横溪村	745762.60	3270689.10	居民区	人群	二类区	东北	1506
董家村	745947.70	3269902.40	居民区	人群	二类区	东北	468
安禾村	746946.00	3268143.80	居民区	人群	二类区	东南	1117
礼门村	747772.40	3269909.00	居民区	人群	二类区	东北	2363
小刹村	747448.50	3269684.20	居民区	人群	二类区	东北	1633
常安镇中心小学	746430.30	3268884.20	学校	人群	二类区	东	814
常安镇中心幼儿园	746232.00	3269618.10	学校	人群	二类区	东北	895
常安镇政府	746165.90	3269485.90	行政	人群	二类区	东北	894

注：XY 取值为 UTM 坐标

表 2.6-2 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标			功能	方位	距厂界最近 距离(m)	长度/面积 (km/km²)	保护级别
1	水环境	地表水	壶源江	工业、农业用水区	E	345	33.1	GB3838-2002 中的Ⅲ类
			富春江	农业用水区	N	5600	19.2	GB3838-2002 中的类
		地下水		评价区域内地下水环境				GB/T14848-2017 中的Ⅲ类
2	声环境	项目厂界外 200 米范围内声环境敏感点，主要为大田村农居点						
3	生态环境	项目所在区域植被、土壤等生态环境						
4	土壤环境	南侧农田及大田村农居点	/	/	/	/	/	GB36600-2018 筛选值

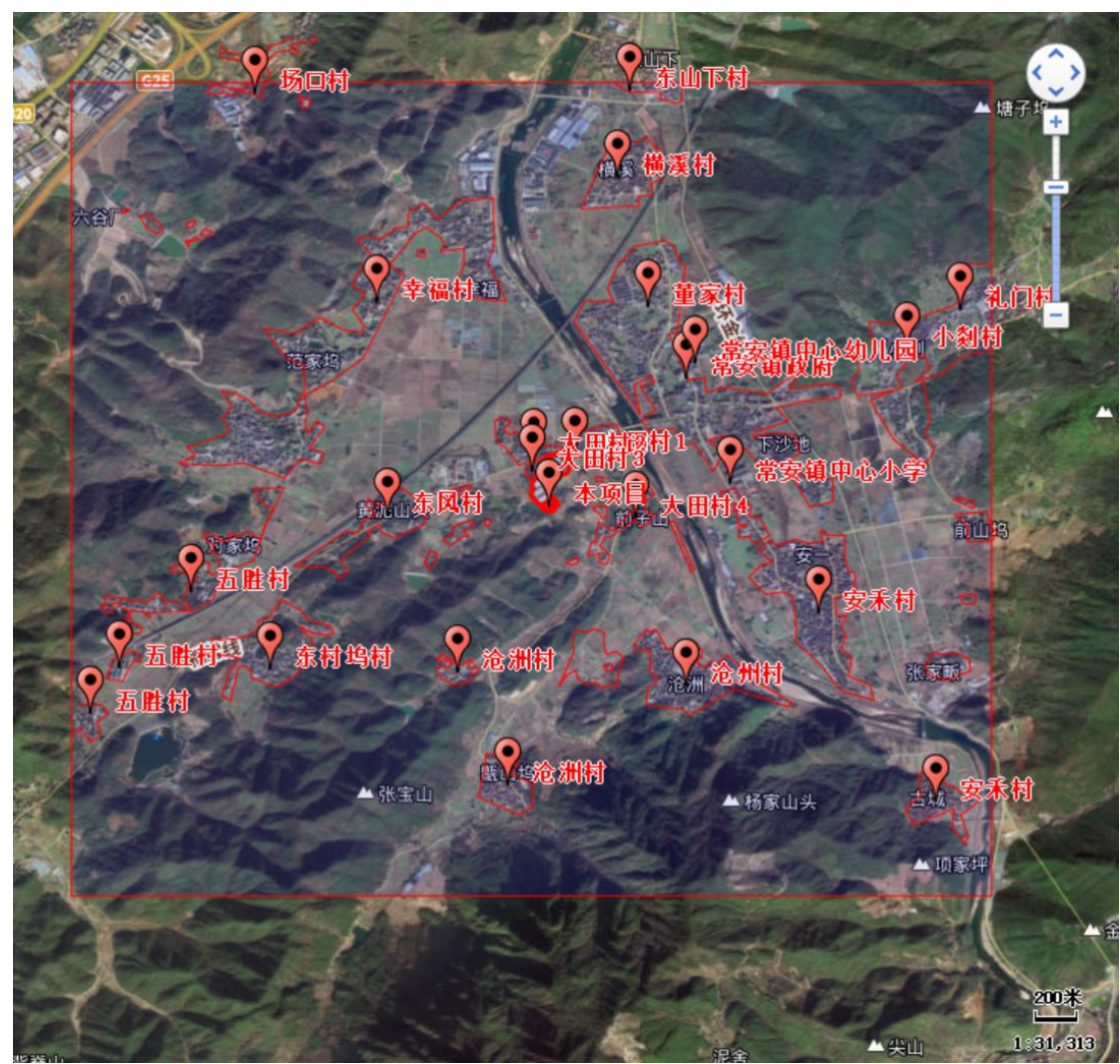


图2.6-1 项目大气环境保护目标图

3 项目工程分析

3.1 建设项目工程概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目

建设性质：新建

建设地点：常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层

行业分类：C2319 包装装潢及其他印刷，C292 塑料制品业

建设内容：总投资1400万元，租用杭州绿态园区管理有限公司闲置厂房 10896.07平方米，项目建成投产后将形成年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料 7000吨的生产能力。

建筑面积：10896.07m²

占地面积：2258.73m²

3.1.2 项目建设内容

项目组成表见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成一览表

类别	名称		建设内容	备注
主体工程	生产车间 8 幢	1F	设置无溶剂复合车间（23m*8m*3m）、干复车间（30m*8m*3m）、熟化间（8m*7m*3m）、印刷车间（46m*17m*3m）、半成品暂存间、油墨暂存间（3m*7m*3m）、版辊暂存间、缓冲间、脱包间等	/
		2F	半成品暂存间、模具存放间、制袋间、更衣室、内包间、外包间、洗衣间、卫生间等	
		3F	吸塑车间、冲压区、成品仓库等	
		4F	原料仓库等	
		5F	实验室、成品仓库、一般固废暂存区等	实验室主要用于产品抽样检测，主要进行阳性菌、理化、菌落总数等测试
辅助工程	办公区域		2 幢 2 层，约 50m ²	/
储	原料库		位于生产车间 8 幢 4 层，约 2000m ²	

运 工 程	成品库	位于生产车间 8 幢 3 层、5 层，约 1934m ²	
	危废仓库	位于 9 号楼，约 30m ²	
	危化品仓库	位于 9 号楼，约 114.55m ²	
	一般固废暂存区	位于生产车间 8 幢 5 层，约 15m ²	
公 用 工 程	供电系统	由市政电网提供	
	供水系统	用水由市政自来水管网提供	
	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、实验室废水、洗衣废水经化粪池处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司统一处理后达标排放。	
	燃气供应	项目天然气由华润燃气管道供给	
环 保 工 程	废气污染防治	废气经三塔式 RTO（40000m ³ /h）系统处理后 35m 高排放（DA001）；考虑到 RTO 设施如出现故障等非正常工况下的情况，项目同步配套一套活性炭处理设施（40000m ³ /h）用于处理车间非正常工况下剩余尾气。	
		吸塑废气、实验室废气采用活性炭吸附装置处理后尾气最终由 25m 高排气筒（DA002）排放。	
	废水污染防治	雨水排入雨水管网；生活污水、实验室废水、洗衣废水经化粪池处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司统一处理后达标排放。	
	固废	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）、废抹布、废机油、废活性炭、废包装桶、废油墨、废胶水、废化学试剂瓶、实验室废液、废生物废气高效过滤器、废培养基收集后委托有资质单位处置；软包装膜边角料、不合格品、废印刷版收集后定期外售；生活垃圾由环卫部门定期清理。	
	噪声	高噪声设备安装减震设施	
	应急设施	项目西侧设置应急池，容积 140m ³	

3.1.3 项目产品方案及产品规格

项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目产品方案一览表

序号	名称	产能（吨/年）	备注
1	软包装膜	7000	企业年可印刷面积 12500 万 m ² ；由于部分客户对产品包装材料亮度鲜艳，部分产品包装后需要抽真空进行高温蒸煮杀菌，必须使用油性油墨，油性油墨用量约 8t/a，印刷面积约 160 万 m ² /a；其余水性油墨印刷面积 12340 万 m ² /a。
2	吸塑包装材料	7000	其中打杯成型产品约 1000t，吸塑成型产品 6000 吨。

3.1.4 项目原辅材料消耗

项目涉及的主要原辅材料种类、用量等详见下表 3.1-3。

表 3.1-3 项目主要原辅材料用量表 单位: t/a

序号	原辅材料名称	年用量	最大存储量	包装规格	备注
软 包 装 膜	1 浅网印刷膜	1500	50	/	外购
	2 水性凹版油墨	430	5	1t/桶; 20kg/桶	外购, 水性油墨占比 98%
	3 乙醇溶液 (30%)	103	4	1t/桶	水性凹版油墨稀释剂; 3 吨用于清洗、擦拭
	4 塑料凹版印刷油墨	8	2	1t/桶; 20kg/桶	外购
	5 乙酸乙酯	4	1	1t/桶	塑料凹版印刷油墨稀释剂
	6 乙酸丙酯	1	1		
	7 异丙醇	1	1		
	8 乙酸丁酯	2	1		
	9 聚氨酯胶粘剂	300	5	200kg/桶	外购
	10 乙酸乙酯	20	3.9	1t/桶; 180kg/桶	聚氨酯胶粘剂稀释剂
	11 乙酸丙酯	30	1.9		
	12 乙酸丁酯	25	1.9		
	13 无溶剂胶水	100	5	200kg/桶	外购
	14 铝箔	347	50	/	外购
	15 尼龙	347	50	/	外购
	16 聚丙烯薄膜	2200	200	/	外购
	17 聚酯薄膜	2300	200	/	外购
	18 纸张	35	30	/	外购
	19 印刷版	15	15	/	外购
	20 印刷辊	10	10	/	外购
吸 塑 包 装 材 料	1 PP 片材	1000	50	/	外购
	2 PE 片材	520	30	/	外购
	3 PP 粒子	4000	250	/	外购
	4 PE 粒子	1000	100	/	外购
	5 PET 片材	510	50	/	外购
	6 金属模具	100 套	100 套	/	外购
实 验 室	1 培养基	5kg	5kg	/	外购
	2 纯水	10L	10L	500mL/瓶	外购
	2 乙酸乙酯	0.006t	0.006t	250ml/瓶	外购

	3	75%医用酒精	0.2t	0.2t	2.5kg/桶	外购
	4	1%淀粉指示剂	500ml	500ml	500ml/瓶	外购
	5	1%酚酞指示剂	500ml	500ml	500ml/瓶	外购
	6	0.1mol/L 氢氧化钾	500ml	500ml	500ml/瓶	外购
/	/	设备维护机油	2	0.18	180kg/桶	外购
/	/	电万 kwh	300	/	/	/
/	/	水 m ³ /a	15479	/	/	/
/	/	天然气万 m ³ /a	+10 万 m ³	/	管道输送	外购
项目水性油墨使用比例达 98%。						

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 3.1-4 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
环评取值按最大挥发量取值				

表 3.1-5 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
环评取值按最大挥发量取值			

表 3.1-6 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 3.1-7 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 3.1-4 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 $\leq 75\%$ 的相关规定；从表 3.2-5 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 3.1-6 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 3.1-7 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。

PE 粒子：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-70\sim -100^{\circ}\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。

PP 粒子，即聚丙烯塑料粒子，是一种常见的塑料材料，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(\text{C}_3\text{H}_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3$ ，易燃，熔点为 $164\sim 170^{\circ}\text{C}$ ，在 155°C 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^{\circ}\text{C}$ 。在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，主要有均聚、共聚和抗冲三类产品，广泛应用于注塑件、管材、薄膜、纤维等。

PET 片材：是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成片材，非纤维级聚酯还有瓶类、薄膜等用途，广泛应用于包装业、电子电器、医疗卫生、建筑、汽车等领域，其中包装是聚酯最大的非纤应用市场，同时也是 PET 增长最快的领域，其熔点为 $250\sim 265^{\circ}\text{C}$ 。

聚丙烯薄膜：一般为多层共挤薄膜，是由聚丙烯颗粒经共挤形成片材后，再经纵横两个方向的拉伸而制得的。由于拉伸分子定向，所以这种薄膜的物理稳定

性、机械强度、气密性较好，透明度和光泽度较高，坚韧耐磨，是目前应用最广泛的印刷薄膜。其密度约为 0.9g/cm^3 ，熔点约为 $164\sim 170^\circ\text{C}$ 。

聚酯薄膜：即 PET 膜，是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成厚片，再经双向拉伸制成的薄膜材料，是一种高分子塑料薄膜，其熔点为 260°C 左右。

铝箔：由于铝的质地柔软，延展性好，将压延后的铝薄片用硅酸钠等物质裱在胶版纸上制成铝箔片。铝箔因其防潮、气密、遮光、耐腐蚀、无毒无味等优良特性，广泛用于食品、饮料、日用品等包装材料。

尼龙：聚酰胺俗称尼龙，简称 PA。PA 具有良好的综合性能，包括耐热性、耐磨损性、易于加工，有一定的阻燃性。

表 3.1-8 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 ₄ H ₈ O ₂	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	
	饱和蒸汽压（kPa）：13.33(27℃)	临界温度（℃）：250.1	
	临界压力（MPa）：3.83		
危险性	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 ₂	
	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 ₅₀ ：5620mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ ：5760mg/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 3.1-9 乙酸丁酯的理化及危险特性表

标识	中文名：醋酸丁酯	英文名：butyl acetate; butyl ethanoate	
	分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂	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	
理化性质	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（℃）：22	引燃温度（℃）：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 ₂	
	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 ₅₀ : 13100mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 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 3.1-10 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 ₅ H ₁₀ O ₂	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	闪点（℃）：10	引燃温度（℃）：445	

危险性	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 ₂
	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。	
毒性	LD ₅₀ : 9370mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 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。	
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 3.1-11 异丙醇的理化及危险特性表

标识	中文名：异丙醇	英文名：2-propanol	
	分子式：C ₃ H ₈ 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	
理	外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。		

化 性 质	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）：	
危 险 性	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 ₂
	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 ₅₀ ：5045mg/kg(大鼠经口)	
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 3.1-12 乙醇主要理化性质及毒性一览表

标识信息	分子式	C ₂ H ₆ O	分子量	46.07	CAS 号	64-17-5	2568
	UN 编号	1170	危险性类别			易燃液体，类别 2	
理化性质	外观性状	无色液体，有酒香。					
	沸点℃	78.3	熔点℃	-114.1	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	
	相对密度(水=1)			0.79	蒸气相对密度(空气=1)		1.59
	临界温度℃	243.1	临界压力(MPa)		6.38	燃烧热 kJ/mol	1365.5
燃烧爆炸危险特性	燃烧性	本品易燃，具刺激性。			燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。	
	引燃温度℃	363	闪点℃	12	爆炸上、下限 %		3.3~19.0
	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。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。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。						
	聚合危害	不聚合	稳定性	稳定	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类	
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。						
包装与储运	包装标志：易燃液体 包装类别：Ⅱ						
	储运条件：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、碱金属、胺类等分开存放，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。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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、碱金属、胺类、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。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。						
毒性与健康危害	毒理资料：LD ₅₀ ：7060 mg/kg(兔经口)；7430 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ ：37620 mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)						
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收						
	健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。						
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。						
	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。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。						
防护措施	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：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。						
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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。						

表 3.1-13 天然气理化特性一览表

中文名称	甲烷（主要成分）		
分子式	CH ₄	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、高热能引起燃烧爆炸，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。		

3.1.5 项目设备清单

项目主要设备情况见下表 3.1-14。

表 3.1-14 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	挤出机	JDSP-105	2	吸塑
2	吸塑机	CAVF-28C SJ-110	8	
3	制杯机	SJ-130	4	
4	冲床	XCLP3-350	7	
5	粉碎机	SWLF-600	1	
6	印刷机	FR300ELS	1	印刷
		FR450ELS	1	
7	无溶剂复合机	S3-1300	3	
8	干式复合机	DL220	1	
9	分切	KLF-PC HS/1300A	2	
10	检品	FJ-1250 B	1	
11	制袋机	WSD-800	3	
		WSD-600	3	
		WSD-450	3	
12	检品复卷机	I1-CCD	1	
13	甜筒机	/	4	

14	模切	/	2	
15	折边机	XLR-400	1	
16	打包机	20T	1	
17	水浴锅	/	1	实验室
18	高压灭菌锅	/	1	
19	生物安全柜	/	1	
20	通风橱	/	1	
21	超净工作台	/	1	
22	拉力机	/	1	
23	摆锤仪	/	1	
24	天平	/	1	
25	气相色谱仪	/	1	
26	红外检测仪	/	1	
27	冷却塔	6.25m ³ /h	8	吸塑 配套
28	冷水机	3.5m ³ /h	2	印刷 配套
29	冷却塔	300m ³ /h	1	中央 空调
30	空压机	/	2	/
31	RTO	40000m ³ /h	1	/
32	活性炭处理设施	12000m ³ /h	1	/

产能匹配性分析

(1) 印刷产能匹配性分析

项目两台印刷机传输速度 250m/min, 按每天运行 14h 计, 承印物宽度为 1m, 则印刷生产线每天可生产印刷产品 42 万 m², 年产 12600 万 m² 印刷产品, 承印厚度 0.012 毫米, 承印物可印刷约 1512t。本项目需印刷 1500t/a (12500 万 m² 印刷产品), 产能可匹配。

根据 MSDS 报告, 项目油性油墨密度 1.15t/m², 承印厚度 1.9μm, 印刷面积比为 80%, 油性油墨印刷面积为 160 万 m²/a, 则需要油墨总固含量为 2.79 吨, 项目溶剂型凹版印刷油墨使用量为 8 吨 (固含量 2.8 吨), 则项目油墨用量匹配。

根据 MSDS 报告, 项目水性油墨密度 1.3t/m², 承印厚度 1.5μm, 印刷面积比为 80%, 水性油墨印刷面积为 12340 万 m²/a, 则需要油墨总固含量为 192.5 吨, 项目水性凹版印刷使用量 430 吨 (固含量 193.5 吨), 则项目油墨用量匹配。

(2) 复合产能匹配性分析

表 3.1-15 复合产能匹配性一览表

设备	单台复合产能	设备数量	年工作天数	理论可复合材料量	复合材料用量	用胶量 kg/t	理论用胶量	环评用胶量	是否匹配
无溶剂复合机	2t/d	3	300	1800t/a	1634t/a	60	98	100	是
干式复合机	18t/d	1	300	5400t/a	4901t/a	60	294	300	是

(3) 挤出、吸塑产能匹配性分析

表 3.1-16 挤出、吸塑产能匹配性一览表

设备	单台产能	设备数量	年工作天数	理论产量	环评挤出原料用量	是否匹配
挤出机	9t/d	2	300	5400t/a	5000t/a	是
吸塑机	2.8t/d	8	300	6720t/a	6000t/a	是
制杯机	1t/d	4	300	1200t/a	1000t/a	是

3.1.6 公用工程

1、给水

项目生产、生活用水均来自城市自来水管网，由富阳区自来水厂供应。

2、排水

项目厂区排水实行雨污分流制，雨水排放至市政雨水管网，通过市政雨水管网就近排入壶源溪。生活污水、实验室废水、洗衣废水经化粪池处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司统一处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放。

3、供电

项目用电电源来自当地变电所。

4、供气

项目印刷后烘干、复合后烘干均采用有机废气 RTO 余热作为烘干供热热源，项目有机废气 RTO 处理工序燃烧炉采用天然气作为补充燃料。项目天然气由华润燃气提供管道燃气。

3.1.9 项目劳动定员及生产制度

项目劳动定员 80 人，项目实施两班制生产，每天工作 16 小时（昼间 06-22:00，夜间不生产），年生产 300 天。项目厂区内不设食堂、不设员工宿舍。

3.1.10 厂区总平面布置

项目生产车间位于厂区 8 幢，危化品仓库及危废仓库位于厂区 9 幢，办公室位于 2 幢 2 层。生产车间 8 幢共 5 层，其中 1 层主要设置无溶剂复合车间、干复车间、熟化区、印刷车间、半成品暂存间、油墨暂存间、版辊暂存间、缓冲间、脱包间等，二层主要设置半成品暂存间、模具存放间、制袋间、更衣室、内包间、外包间、洗衣间、卫生间等，三层吸塑车间、冲压区、成品仓库等，4 层主要设置原料仓库，5 层主要设置实验室、成品仓库、办公、一般固废暂存区等。

从整体布局来看，项目布局按工艺顺序布设，有效减少物料输送距离和工作人员活动距离，又兼顾到了消防、安全、环保等原则，平面布置较为合理。

项目总平面布置图详见附图 3，厂区平面布置图具体见附图 4。

3.2 项目工艺流程及污染因子识别

3.2.1 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。

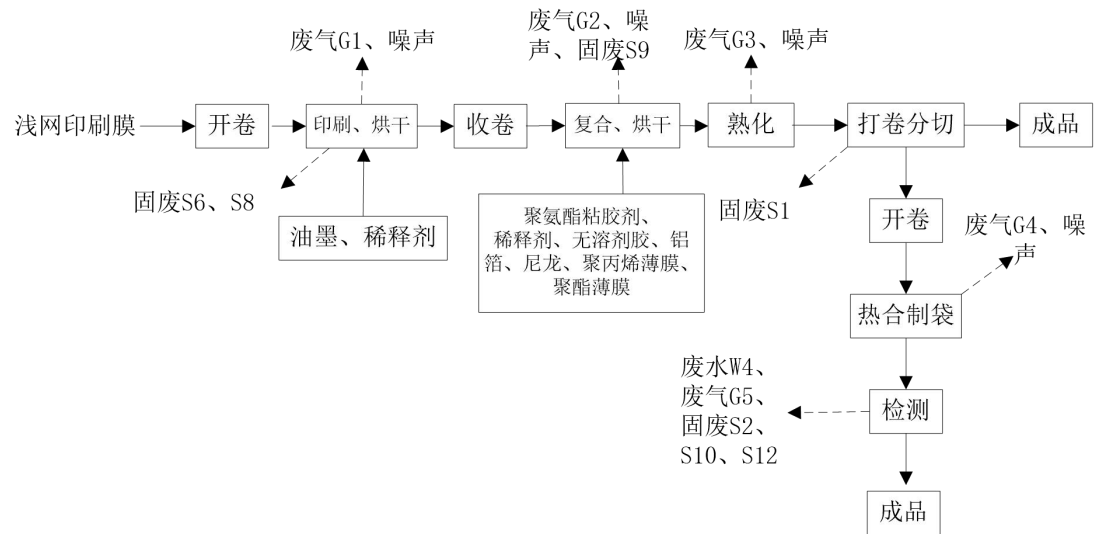


图 3.2-1 软包装膜生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

(1) 印刷：将收卷成型的薄膜进行开卷印刷，制版委外，项目油墨、稀释剂采用吨桶包装，通过管道集中供墨输送至印刷车间后在印刷车间调配使用，少量无法使用完毕的油墨密闭储存后放置于 1 层的油墨暂存间。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 (G1)；印刷烘干结束后收卷，

收卷过程需要使用冷水机进行冷却。

建设项目印刷辊/版由外单位加工，本企业不进行印刷辊/版加工，所以不产生加工印刷辊/版产生的废水。本项目印刷机在换油墨或下班前，多余的油墨收集后密封保存下次再利用，再加入稀释剂（乙醇）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。故不产生印刷辊/版清洗废水。

（2）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（如尼龙、铝箔、聚丙烯薄膜、聚酯薄膜），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（G2）

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、稀释剂配胶，自动上胶，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（G2）。

（3）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（G3）。

（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，或置于甜筒机上制成甜筒型；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（G4）。

（6）检测：产品需在抽样在 5 层实验室进行检测，主要进行阳性菌、理化、菌落总数等测试，会产生实验室废气 G5、实验室器皿清洗废水 W4、实验室废液 S10、废培养基 S12、不合格产品 S2 等。

2、吸塑包装材料生产工艺

（1）吸塑包装材料生产工艺（PP/PE）

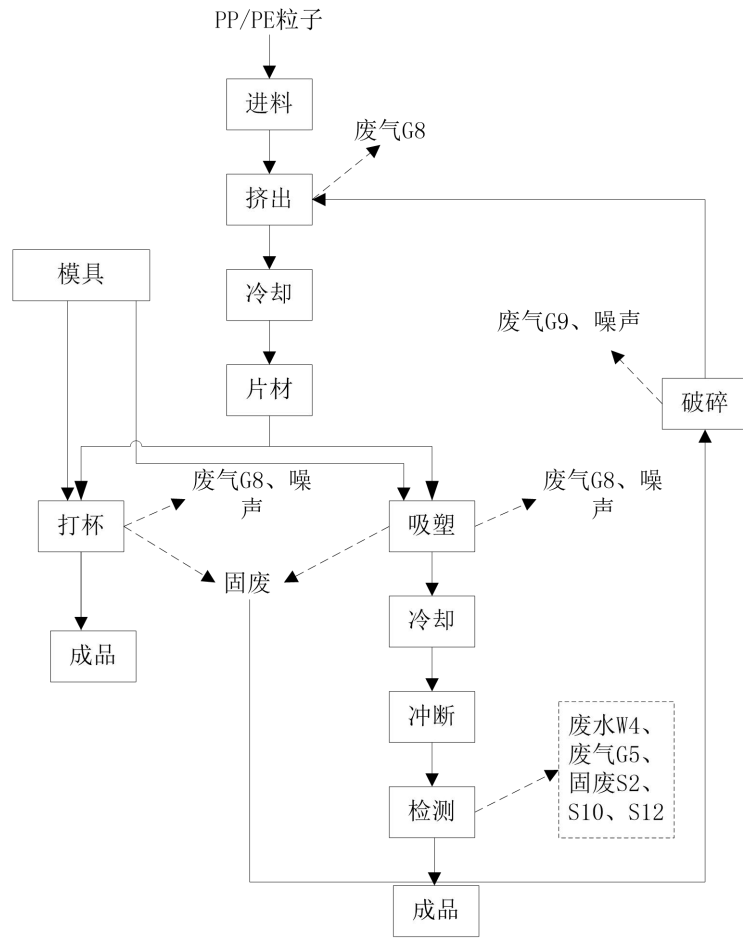


图 3.2-2 吸塑包装材料（PP/PE）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

外购的 PP 或 PE 粒子投料挤出成型，冷却即得到 PP 片材或 PE 片材（部分 PP、PE 片材根据产品需要外购），然后经企业自制的杯子模具打杯成型后，即为成品；或者经企业自制的吸塑模具吸塑成型，冷却后，采用冲床冲断，并抽样检测合格后外售。

产品需在抽样在 5 层实验室进行检测，主要进行阳性菌、理化、菌落总数等测试，会产生实验室废气 G5、实验室器皿清洗废水 W4、实验室废液 S10、废培养基 S12、不合格产品 S2 等。

备注：本项目生产的模具外购。

(2) 吸塑包装材料生产工艺 (PET 片材)

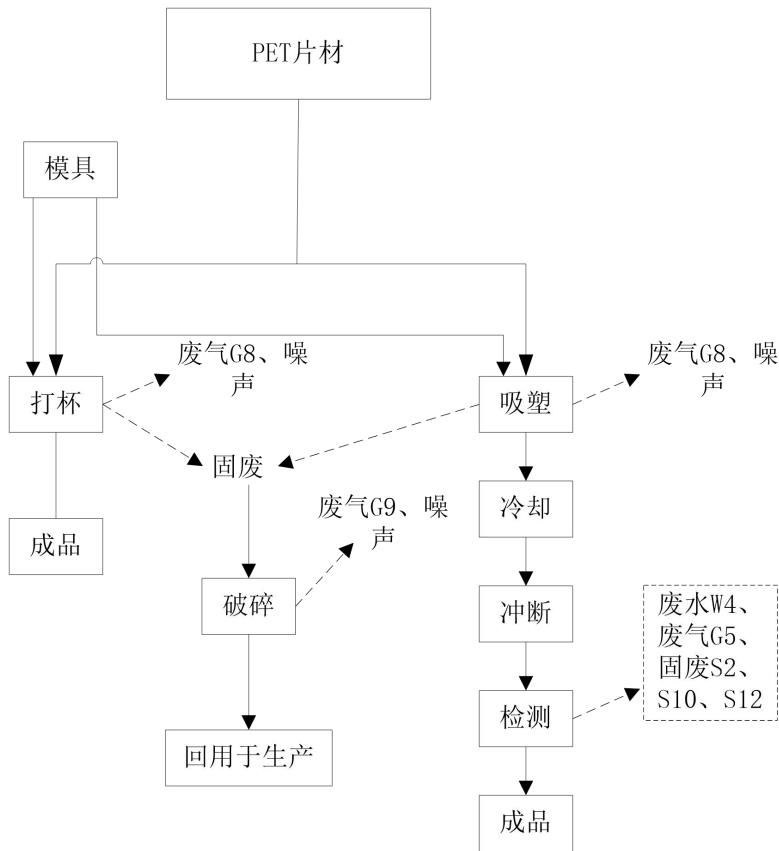


图 3.2-3 吸塑包装材料 (PET 片材) 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述:

外购的 PET 片材，经制杯机打杯成型后（约 180~200℃），即为成品；或者经吸塑机吸塑成型（约 180~200℃），冷却后，采用冲床冲断，并抽样检测合格后外售。

产品需在抽样在 5 层实验室进行检测，主要进行阳性菌、理化、菌落总数等测试，会产生实验室废气 G5、实验室器皿清洗废水 W4、实验室废液 S10、废培养基 S12、不合格产品 S2 等。

备注：本项目生产的模具外购。

3.2.2 污染因子识别

各污染工序及主要污染因子见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要污染工序及污染因子表

污染物	编号	产生工段	污染因子	处理方式	排放方式
一、废水					
生活污水	W1	办公生活	pH、COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后排入市政污水管网	连续排放
冷却废水	W2	印刷、吸塑冷却、中央空调	COD	市政污水管网	间歇排放
RTO 余热水箱废水	W3	RTO 废气处理	COD	市政污水管网	间歇排放
实验室设备清洗废水	W4	实验室设备清洗	pH、COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后排入市政污水管网	连续排放
洗衣废水	W5	洗衣	pH、COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后排入市政污水管网	连续排放
二、废气					
软包装膜印刷废气	G1	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 35m 高排气筒排放	有组织排放（DA001）
复合、烘干废气	G2	配胶、复合、烘干	乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度		
熟化废气	G3	熟化	非甲烷总烃		
危废仓库	G7	储存	非甲烷总烃		
燃气废气	G6	RTO 燃烧器	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x	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 35m 高排气筒排放	
制袋废气	G4	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	经集气罩收集两级活性炭吸附最终由 25m 高排气筒排放	有组织排放（DA002）

实验室废气	G5	通风橱	非甲烷总烃		
破碎废气	G9	破碎	颗粒物	沉降于地面	无组织
三、固体废物					
边角料	S1	分切工序	一般固废	外售	全部做到无害化处置，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	
实验室废液	S10	实验室	危险废物	交有资质单位处理	
废生物废气高效过滤器	S11	废气治理	危险废物	交有资质单位处理	
废培养基	S12	实验室	危险废物	交有资质单位处理	
生活垃圾	S13	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 溶剂平衡

项目溶剂平衡见图 3.2-4。

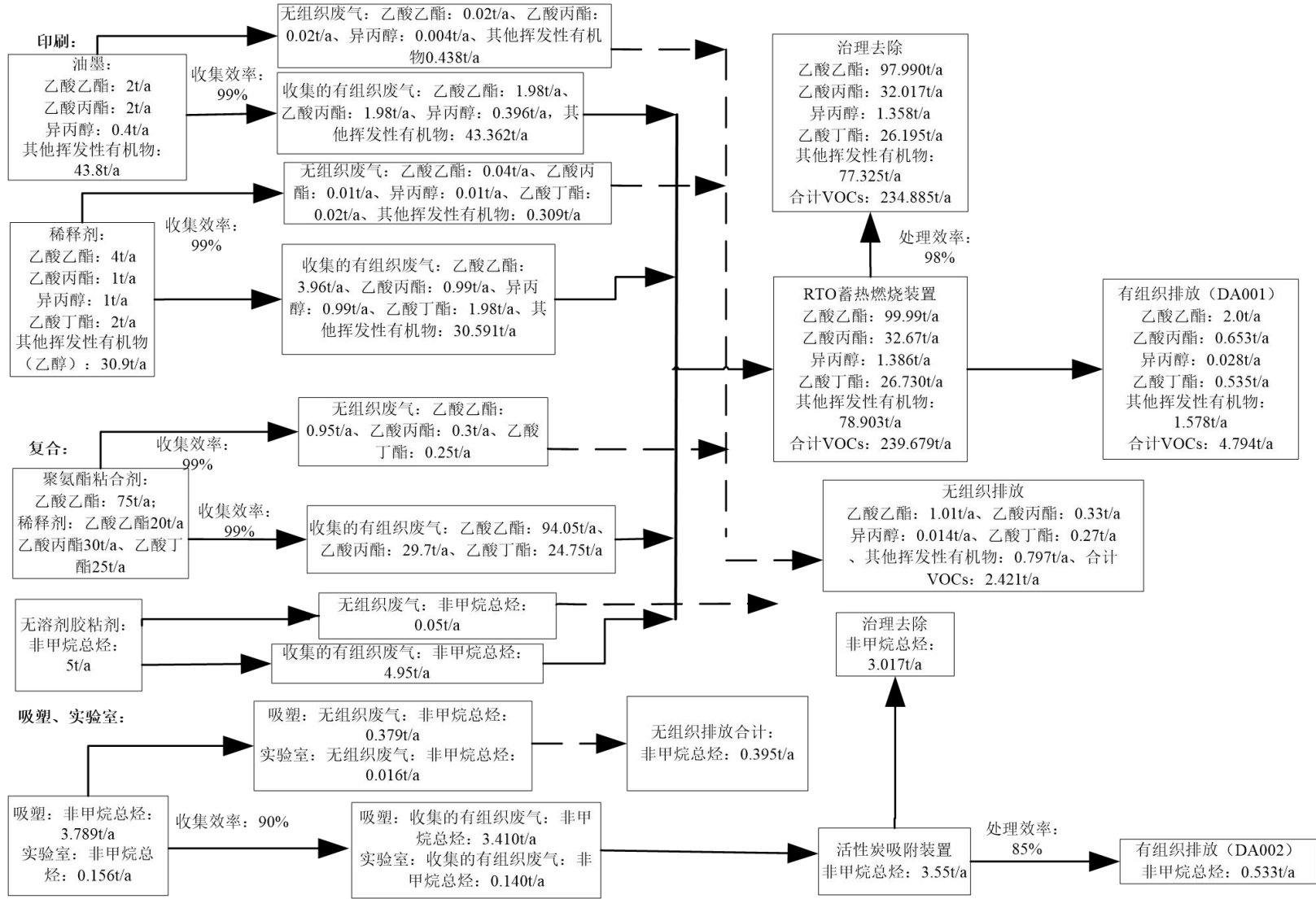


图 3.2-4 项目溶剂平衡图

3.2.4 项目水平衡

本项目全厂用水主要有冷却塔/冷水机循环用水、RTO 余热利用用水、实验室用水、洗衣废水、生活用水。

(1) 冷却塔/冷水机用水

①项目吸塑包装车间配套 8 台 $6.25\text{m}^3/\text{h}$ 冷却塔，冷却水循环使用，定期补充损耗，循环冷却过程中损耗主要为蒸发损耗，蒸发损耗以 0.5%计，根据设计，冷却塔所需冷却水流量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，16 小时运行，则循环水量 $240000\text{m}^3/\text{a}$ ，年冷却塔蒸发损耗水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，项目冷却塔运行过程中需排放污水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），浓缩倍数按 5 计，定期排污水 0.05%，则废水排放量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

②项目中央空调配套 1 台 $300\text{m}^3/\text{h}$ 冷却塔，冷却水循环使用，定期补充损耗，循环冷却过程中损耗主要为蒸发损耗，蒸发损耗以 0.5%计，根据设计，冷却塔所需冷却水流量为 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，16 小时运行，则循环水量 $1440000\text{m}^3/\text{a}$ ，年冷却塔蒸发损耗水量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ ，项目冷却塔运行过程中需排放污水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），浓缩倍数按 5 计，定期排污水 0.05%，则废水排放量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

③项目印刷车间配套 2 台 $3.5\text{m}^3/\text{h}$ 冷水机，冷却水循环使用，定期补充损耗，循环冷却过程中损耗主要为蒸发损耗，蒸发损耗以 0.5%计，根据设计，冷水机所需冷却水流量为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，14 小时运行，则循环水量 $29400\text{m}^3/\text{a}$ ，年冷却塔蒸发损耗水量为 $147\text{m}^3/\text{a}$ ，项目冷却塔运行过程中需排放污水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），浓缩倍数按 5 计，定期排污水 0.05%，则废水排放量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ 。

(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，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 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，RTO 年运行时间 4800h，则循环水量 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，年 RTO 余热利用补水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ，水箱大小为 10m^3 ，预计一年排放一次废水，排放量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 实验室设备清洗用水量 $50\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量 $42\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量 $7.5\text{m}^3/\text{a}$ ，另有 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ 水进入废液中作为危废处置。另外实验室培养基配制外购纯水 10L，检

测完后随培养基作为危废处置。

(4) 生活用水

项目员工 80 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 1200m³/a，排水量以用水量 50 的 85%计，则产生生活污水为 1020m³/a。

(5) 洗衣废水

员工半月进行一次工作服的清洗，根据《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019，额定用水 40~80L/kg 干衣，每件干衣重约 0.3kg，单件用水量约 24L，洗衣以全厂 80 件计，年清洗次数 24 次，则年洗衣用水量约为 46m³/a，排水系数 0.85，则废水产生量约 39m³/a。

综上所述，项目水平衡图如下：

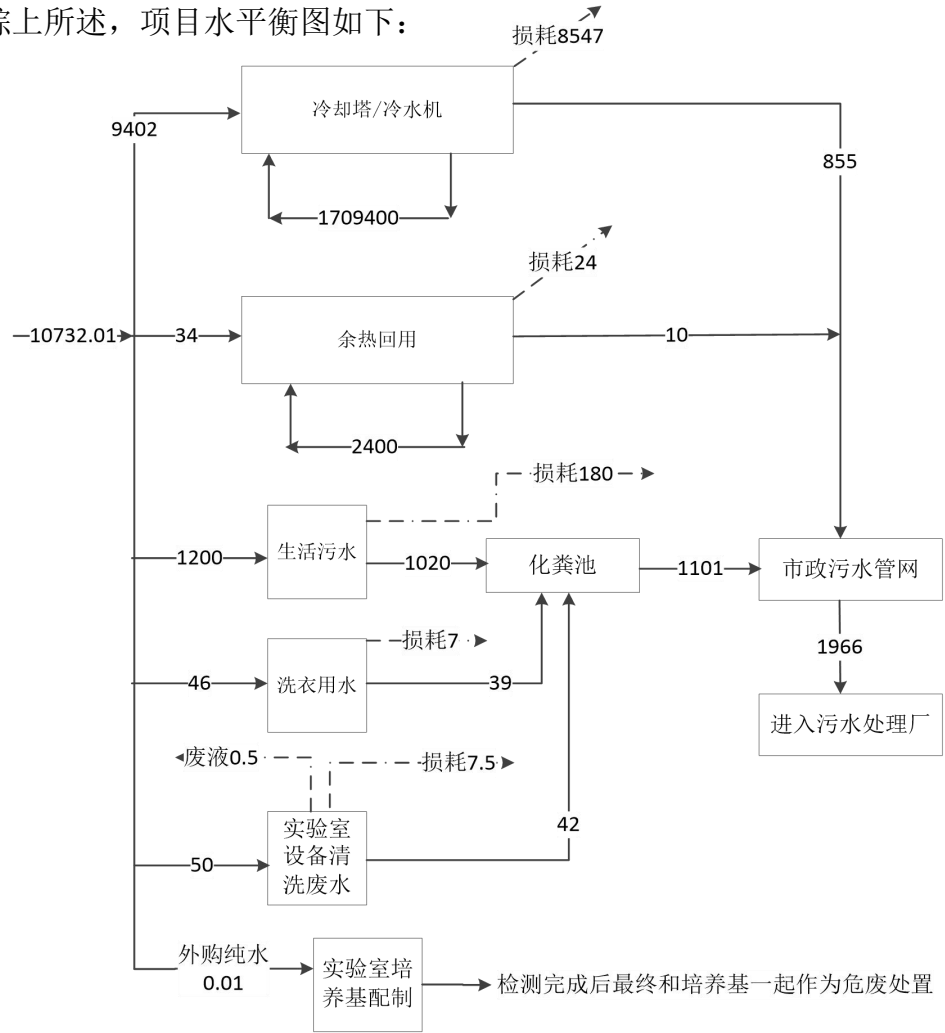


图 3.2-5 项目水平衡图

3.3 施工期污染源强分析

项目位于浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，利用杭州绿态园区管理有限公司已建闲置厂房进行生产，仅进行设备安装调

试即可，因此无施工期工程分析。

3.4 营运期污染源强分析

3.4.1 营运期废水

建设项目印刷辊/版由外单位加工，本企业不进行印刷辊/版加工，所以不产生加工印刷辊/版产生的废水。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，再加入稀释剂（乙醇）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。故不产生印刷辊/版清洗废水。因此，项目产生的废水为冷却废水、RTO 余热水箱废水、实验室废水、洗衣废水、生活污水。

1、生活污水

项目员工 80 人，生产采用三班制生产，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 1200m³/a，排放系数按 0.85 计，则生活污水产生量约为 1020m³/a。排水水质类比城市居民生活污水水质，即 COD_{Cr} 为 350mg/L，NH₃-N 为 35mg/L、SS 为 200mg/L。

2、冷却废水

项目吸塑包装车间配套 8 台 6.25m³/h 冷却塔、中央空调配套 1 台 300m³/h 冷却塔、印刷车间配套 2 台 3.5m³/h 冷水机，根据水平衡分析，项目冷却废水产生量约 855m³/a，废水中主要污染物为 COD_{Cr}：50mg/L。

3、RTO 余热水箱废水

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，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 0.5m³/h，RTO 年运行时间 4800h，则循环水量 2400m³/a，年 RTO 余热利用补水量为 24m³/a，水箱大小为 10m³，预计一年排放一次废水，排放量为 10m³/a，废水中主要污染物为 COD_{Cr}：50mg/L。

4、实验室设备清洗废水

根据实验室常用的仪器清洗方法，前道自来水清洗次数约为 1-2 次，本项目按 2 次算，清洗的器皿需灭菌消毒合格后再进行首道与后道清洗。根据产品抽检情况，预计一年总计清洗 1250 个容器，前道清洗取用少量水进行润洗，单个

容器平均一次清洗水量取 200ml，则前道清洗废液产生量 0.5t/a，设备第一道、第二道清洗废液收集后作为危废委托有资质单位处置。

项目清洗废水主要为各类玻璃器皿及设备的后道清洗废水，清洗废水用量约 49.5m³/a，产污系数取 0.85，废水排放量约为 42m³/a，废水中主要污染物为 COD_{Cr}：250mg/L、SS：120mg/L、NH₃-N：25mg/L。

5、洗衣废水

员工半月进行一次工作服的清洗，根据《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019，额定用水 40~80L/kg 干衣，每件干衣重约 0.3kg，单件用水量约 24L，洗衣以全厂 80 件计，年清洗次数 24 次，则年产生废用量约为 46m³/a，排水系数 0.85，则废水产生量约 39m³/a。洗衣废水水质类比生活污水：COD_{Cr}：350mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：25mg/L。

项目废水产排放情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目废水产生及排放情况一览表

废水种类	污染因子	污染物产生量		纳管量		污染物排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	水量	/	1020	/	1020	/	1020
	COD _{Cr}	350	0.357	350	0.357	40	0.041
	SS	200	0.204	200	0.204	10	0.010
	氨氮	35	0.036	35	0.036	2	0.002
冷却废水	水量	/	855	/	855	/	855
	COD _{Cr}	50	0.043	50	0.043	40	0.034
RTO 余热水箱废水	水量	/	10	/	10	/	10
	COD _{Cr}	50	0.001	50	0.0005	40	0.0004
实验室设备清洗废水	废水量	/	42	/	42	/	42
	COD _{Cr}	250	0.011	250	0.011	40	0.002
	NH ₃ -N	25	0.001	25	0.001	2	0.0001
	SS	120	0.005	120	0.005	10	0.0004
洗衣废水	废水量	/	39	/	39	/	39
	COD _{Cr}	350	0.014	350	0.014	40	0.002
	SS	200	0.008	200	0.008	2	0.0001
	NH ₃ -N	25	0.001	25	0.001	10	0.0004
废水	废水量	/	1966	/	1966	/	1966

合计	COD _{Cr}	217	0.426	217	0.426	40	0.079
	SS	110	0.217	110	0.217	10	0.020
	NH ₃ -N	19	0.038	19	0.038	2	0.004

根据表 3.4-1 统计，项目废水总排放量为 1966m³/a，则 COD_{Cr} 外环境排放量为 0.079t/a（40mg/L），氨氮 0.004t/a（2mg/L）。

项目生活污水、实验室废水、洗衣废水经化粪池处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水达标后纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司统一处理后达标排放。COD_{Cr}、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，其余主要指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

3.4.2 营运期废气

项目废气主要包括印刷工序（包括调墨、印刷、烘干、擦拭、清洗、储存）、复合工序（包括配胶、复合、烘干、储存）产生的有机废气、制袋有机废气、危废仓库存储有机废气、吸塑产生的有机废气、破碎产生的粉尘和天然气燃烧废气、实验室废气。

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，稀释剂与水性凹版油墨约以 0.23:1 的比例调配使用；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。

聚氨酯胶粘剂中乙酸乙酯挥发量以 10%计，聚氨酯胶粘剂与稀释剂调以 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 3.4-2。

表 3.4-2 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		430	10	0	0	0	0	43	43
水性油墨稀释 剂乙醇		100	30	0	0	0	0	30	30
溶剂型油墨		8	65	2	0	2	0.4	0.8	5.2
稀 释 剂	乙酸乙酯	4	100	4	0	0	0	0	4
	乙酸丙酯	1	100	0	0	1	0	0	1
	乙酸丁酯	2	100	0	2	0	0	0	2
	异丙醇	1	100	0	0	0	1	0	1
清 洗 剂	乙醇	3	30	0	0	0	0	0.9	0.9
小计		549	/	6	2	3	1.4	74.7	87.1
复合车间									
聚氨酯胶粘剂		300	25	75	0	0	0	0	75
稀 释 剂	乙酸乙酯	20	100	20	0	0	0	0	20
	乙酸丙酯	30	100	0	0	30	0	0	30
	乙酸丁酯	25	100	0	25	0	0	0	25
无溶剂胶粘剂		100	5	0	0	0	0	5	5
小计		475	/	95	25	30	0	5	155
合计		1024	/	101	27	33	1.4	79.7	242.1

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 3.4-3。

表 3.4-3 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
调墨间或印刷车间	调墨、油墨输送	油墨、稀释剂	5	-
印刷机	印刷	油墨、稀释剂	30	-
	清洗、换色	稀释剂(乙醇)	100	-
烘箱	印刷烘干	油墨、稀释剂	60	-
油墨暂存间、车间、危废间	原辅材料贮存、危废贮存	油墨、稀释剂、复合胶、废油墨、废胶等	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
注：本项目使用乙醇进行擦拭油墨槽、印刷版辊，本环评清洗剂乙醇 VOCs 产生量占比以 100%计。				

项目实行两班制 16 小时生产，调墨工序在印刷车间内，每班开机前需调墨 1 小时，故调墨时间以 2 小时/天计；印刷、烘干以 14 小时/天计；油墨槽、印刷版辊擦洗时间以年 900 小时/年计；配胶工序在复合车间内，每班开机前需配胶 1 小时，故配胶时间以 2 小时/天计；复合、烘干以 14 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 3.4-4。

表 3.4-4 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
调 墨	0.3t/a; 0.500kg/h	0.1t/a; 0.167kg/h	0.15t/a; 0.250kg/h	0.07t/a; 0.117kg/h	3.69t/a; 6.150kg/h	4.31t/a; 7.183kg/h
印 刷	1.8t/a; 0.429kg/h	0.6t/a; 0.143kg/h	0.9t/a; 0.214kg/h	0.42t/a; 0.100kg/h	22.14t/a ; 5.271kg/h	25.86t/a; 6.157kg/h
烘 干	3.6t/a; 0.857kg/h	1.2t/a; 0.286kg/h	1.8t/a; 0.429kg/h	0.84t/a; 0.200kg/h	44.28t/a; 10.543kg/h	51.72t/a; 12.314kg/h
储 存	0.3t/a; 0.063kg/h	0.1t/a; 0.021kg/h	0.15t/a; 0.031kg/h	0.07t/a; 0.015kg/h	3.69t/a; 0.769kg/h	4.31t/a; 0.898kg/h
清 洗	0	0	0	0	0.9t/a; 1.0kg/h	0.9t/a; 1.0kg/h
配 胶	4.75t/a; 7.917kg/h	1.25t/a; 2.083kg/h	1.5t/a; 2.500kg/h	0	0.25t/a; 0.417kg/h	7.75t/a; 12.917kg/h
复 合	9.5t/a; 2.262kg/h	2.5t/a; 0.595kg/h	3t/a; 0.714kg/h	0	0.5t/a; 0.104kg/h	15.5t/a; 3.676kg/h
烘	76t/a;	20t/a;	24t/a;	0	4t/a;	124t/a;

干	18.095kg/h	4.762kg/h	5.714kg/h		0.952kg/h	29.524kg/h
储	4.75t/a;	1.25t/a;	1.5t/a;	0	0.25t/a;	7.75t/a;
存	0.990kg/h	0.260kg/h	0.313kg/h		0.052kg/h	1.615kg/h
合	101t/a;	27t/a;	33t/a;	1.4t/a;	79.7t/a;	242.1t/a;
计	31.112kg/h	8.317kg/h	10.165kg/h	0.431kg/h	25.258kg/h	75.283kg/h

项目油墨、稀释剂等原料在危化品仓库密闭储存，采用管道集中供墨输送至车间调配，因此，危化品仓库无废气产生。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，主要产生在印刷、复合车间、油墨暂存间，另外危废仓库危废暂存也会产生少量有机废气。

项目 2 条印刷生产线配备 1 个印刷房；1 条溶剂型复合生产线、2 条无溶剂复合生产线，共配备 2 个复合房。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。印刷车间内部做顶部送风、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《浙江近江塑料制品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 35 米高的排气筒排放（DA001）。

另外，项目熟化、危废仓库、油墨暂存间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 35 米高的排气筒排放（DA001），因此，进入 RTO 的废气设计风量见表 3.4-5。

表 3.4-5 废气量计算总表

序号	车间	车间有效容积 m ³	换气次数 (次/h)	设计风量	收集效率
1	印刷车间	1994.1	12	23929.2	99%
2	复合车间	612	12	5630.4	99%
3	无溶剂复合车间	469.2	12	7344	99%
4	熟化间	142.8	12	1713.6	99%
5	油墨暂存间	53.55	8	428.4	99%

6	危废仓库	76.5	8	612	99%
合计		/	/	39658	99%

项目 RTO 设计风量 40000m³/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 98% 的处理效率。

2、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 35 米高的排气筒排放（DA001）。

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、吸塑包装车间有机废气

项目吸塑包装材料挤出、打杯、吸塑工序产生有机废气，企业 PP、PE 颗粒、PP 片材、PE 片材、PET 片材使用量为 7030t/a，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 污染排放源排放量计算方法（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，故非甲烷总烃产生量为 3.789t/a，0.789kg/h（工作时间以 4800h/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，在此不再定性分析。

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 20000m³/h，收集到的废气经两级活性炭处理设施处理通过 25m 高排气筒排放（DA002），废气收集效率以 90%计，处理效率 85%计，则非甲烷总烃有组织产生量 3.41t/a，0.710kg/h，有组织排放量 0.512t/a，0.107kg/h，排放浓度 5.329mg/m³；无组织排放量 0.379t/a，0.079kg/h。

5、实验室废气

本项目实验过程中试剂挥发产生废气，主要污染物为 75%乙醇、乙酸乙酯等挥发产生的废气，以非甲烷总烃计，挥发量按 100%计。实验过程中含有机试剂挥发工序在通风橱内进行，通风柜操作面开孔尺寸为长*宽=1.8m*0.6m（1 台），有机废气经通风橱收集两级活性炭吸附处理后由排气筒（DA002）引至厂房楼顶排放，风机设计总风量 20000m³/h，通风橱工作时间以每天 2 小时计，废气收集效率为 90%，活性炭处理效率 85%。本项目有机废气产生情况见表 3.4-6，排放情况见表 3.4-7。

表3.4-6 有机废气产生情况

序号	有机溶剂	使用量（t/a）	产生量（t/a）
1	乙酸乙酯	0.006	0.006
2	75%乙醇	0.2	0.15
合计		0.205	0.156

表 3.4-7 项目废气产排情况一览表

污染因子			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总 烃	有组织	DA002	0.140	0.021	0.035	1.755
	无组织		0.016	0.016	0.026	/
	小计		/	0.037	/	/

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 3.4-8。

表3.4-8 有机废气各污染因子产生及排放情况

污染因子	工序	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/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
乙酸乙酯	印刷、复合、烘干等	99.990	30.895	1.010	0.216	98	97.990	DA001	2.000	0.618	15.448	1.010	0.216
乙酸丁酯	印刷、烘干等	26.730	8.259	0.270	0.058	98	26.195		0.535	0.165	4.130	0.270	0.058
乙酸丙酯		32.670	10.094	0.330	0.071	98	32.017		0.653	0.202	5.047	0.330	0.071
异丙醇		1.386	0.428	0.014	0.003	98	1.358		0.028	0.009	0.214	0.014	0.003
其他挥发性有机物	印刷、复合、烘干、擦拭等	78.903	25.063	0.797	0.195	98	77.325		1.578	0.501	12.532	0.797	0.195
小计		239.679	74.740	2.421	0.544	98	234.885		4.794	1.495	37.370	2.421	0.544
非甲烷总烃	吸塑	3.410	0.710	0.379	0.079	85	2.898	DA002	0.512	0.107	5.329	0.379	0.079
非甲烷总烃	实验室	0.140	0.234	0.016	0.026	85	0.119		0.021	0.035	1.755	0.016	0.026
小计		3.550	0.944	0.395	0.105	85	3.017		0.533	0.142	7.084	0.395	0.105
全厂非甲烷总烃合计		243.229	/	2.816	/	/	237.902	/	5.327	/	/	2.816	/

6、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_x、烟尘等污染物，RTO 装置一年运行 4800 小时，根据新增天然气消耗量约 10 万 m³/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 3.4-9。

表 3.4-9 天然气燃烧废气产污系数

工艺名称	废气量	污染物		
		烟尘	SO ₂	NO _x
天然气工业炉窑	13.6 万 m ³ /万 m ³ 天然气	2.86kg/万 m ³ 天然气	0.02Skg/万 m ³ 天然气	18.7kg/万 m ³ 天然气

注：根据国家标准《天然气》（GB17820-2012）中规定一类天然气，本次环评 S=20mg/m³。

有机废气一般可以 C_xH_yO_z 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_xH_yO_z 完全燃烧的化学反应式如下：

$$C_xH_yO_z + (x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2})O_2 + 3.76(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2})N_2 = xCO_2 + \frac{y}{2}H_2O + 3.76(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2})N_2$$

项目有机废气各组份产生和燃烧产生的废气量见表 3.4-10。

表 3.4-10 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 (m ³)	燃烧料产生 理论的烟 气量 m ³ /m ³	3%含氧量 时的年烟 气量 m ³
乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂	88.11	97990	29844.80	26.80	781133
乙酸丁酯	C ₆ H ₁₂ O ₂	116.16	26195	3180.47	42.08	248697
乙酸丙酯	C ₅ H ₁₀ O ₂	102.13	32017	4894.31	34.44	282960
异丙醇	C ₃ H ₈ O	60.095	1358	506.19	23.92	14166
其他挥发性有机物（以乙醇计）	C ₂ H ₆ O	46.07	77325	37596.70	16.28	716127
合计	/	/	/	/	/	2043084

烟气中有机废气燃烧产生的烟尘和氮氧化物产生的浓度参照工业炉窑天然气燃烧产生的浓度，因溶剂中不含 S，不考虑有机废气燃烧排放的 SO₂。

则 RTO 燃烧产生的各污染物见表 3.4-11。

表 3.4-11 RTO 燃烧产生的污染物情况

污染物	NO _x (以 NO ₂ 计)	SO ₂	颗粒物 (PM ₁₀)
废气量 (以处理风量为核算)	40000m ³ /h		
天然气燃烧产生	0.187t/a, 0.039kg/h	0.004t/a , 8.3×10 ⁻⁴ kg/h	0.029t/a, 0.006kg/h
有机废气燃烧产生	0.281t/a, 0.059kg/h	/	0.451t/a, 0.094kg/h
合计产生量	0.468t/a, 0.098kg/h	0.004t/a, 8.3×10 ⁻⁴ kg/h	0.48t/a, 0.1kg/h
DA001 合计排放量及排放浓度 ^①	0.468t/a, 2.45mg/m ³	0.004t/a , 0.021mg/m ³	0.48t/a, 2.5mg/m ³
本项目RTO燃烧产生的颗粒物参照杭州星点包装有限公司2023年2月27-2023年2月28实测颗粒物浓度 (1.6-2.5mg/m ³) 中最大值2.5mg/m ³ 进行折算			

综上，项目颗粒物 (PM₁₀)、SO₂、NO_x 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。

7、吸塑包装车间搅拌、粉碎产生的粉尘

项目检验不合格的产品经粉碎机粉碎后重新注塑，无不合格产品产生，粉碎、搅拌过程全封闭，并且由于企业使用的塑料粒子的粒径较大，粉尘产生量极少，沉降于地面，对周围环境无影响，因此，本环评不再对其进行定量分析。

8、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。

9、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_x 、CO、THC（烃类）和烟尘等，其中 NO_x 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）》JTGB03-2006，按下式计算：

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

式中： Q_j ——j类气态污染物排放源强度， $\text{mg}/(\text{km}\cdot\text{s})$ ；

A_i ——i型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} ——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日起开始实施国家生态环境部发布的国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3.4-12；各车型排放因子均取最大值，详见表3.4-13。

表 3.4-12 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 ($\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$)	轻型汽车					中型汽车				重型汽车			
	汽油车				柴油 油车	汽油 油车	柴油 油车	公交车		汽油 油车	柴油 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_x	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 3.4-13 车辆单车排放因子推荐值 单位: ($\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$)

类别	污染物	小型车	中型车	大型车
国IV	CO	0.31	0.92	3.96
	NO_x	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_x 排放源强详见表 3.4-14。

表 3.4-14 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 _x
项目满负荷运营后平均时段	4	0.0022	0.0021

10、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。

如出现 RTO 设施故障，要求企业即可停产检修，项目同步配套一套活性炭处理设施用于处理车间非正常工况下车间剩余废气。

本次环评非正常工况下，按最不利情况，废气处理效率为 0%考虑，则废气非正常排放源强 3.4-15。

表3.4-15 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 ³)	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	772.381	30.895	1	停产检修
			乙酸丁酯	206.476	8.259	1	停产检修
			乙酸丙酯	252.356	10.094	1	停产检修
			异丙醇	10.698	0.428	1	停产检修
			非甲烷总烃	1868.492	74.740	1	停产检修
2	DA002		非甲烷总烃	47.223	0.944	1	停产检修

3.4.3 营运期噪声

项目噪声主要来自于生产设备运行噪声，其源强在70dB (A) ~85dB (A) 之间。主要噪声源源强及控制措施情况见表3.4-16。

表 3.4-16 项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）一览表

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)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	无溶剂复合机组	79.8	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，安装减振垫、厂房隔声、夜间不得生产	4.1	-129.7	1.2	13.4	31.6	46.7	5.6	61.1	61.0	61.0	62.2	昼间	26.0	35.1	35.0	35.0	36.2	1
2		印刷机 2	75		10.9	-155.1	1.2	23.5	7.0	36.4	29.6	56.2	56.7	56.2	56.2			30.2	30.7	30.2	30.2	1
3		印刷机 1	75		-4.7	-153.5	1.2	34.9	17.5	25.1	18.5	56.2	56.2	56.2	56.2			30.2	30.2	30.2	30.2	1
4		粉碎机	75		25.4	-143.4	13	4.9	7.9	55.1	29.7	57.1	56.6	56.2	56.2			31.1	30.6	30.2	30.2	1
5		冲床组	83.4		-4.1	-145.5	13	29.5	23.6	30.5	12.6	64.6	64.6	64.6	64.7			38.6	38.6	38.6	38.7	1
6		制杯机组	76		0.3	-150.2	13	28.9	17.2	31.1	19.1	57.2	57.2	57.2	57.2			31.2	31.2	31.2	31.2	1
7		吸塑机组	81		-3.6	-162.6	13	39.6	9.5	20.3	26.2	62.2	62.4	62.2	62.2			36.2	36.4	36.2	36.2	1
8		挤出机 2	72		11.9	-145	13	16.6	14.6	43.4	22.4	53.2	53.3	53.2	53.2			27.3	27.3	27.2	27.2	1
9		挤出机 1	72		14.8	-142.6	13	12.8	14.8	47.2	22.3	53.2	53.3	53.2	53.2			27.3	27.3	27.2	27.2	1
10		折边机	70		12.2	-139	1.2	12.7	19.3	47.4	17.9	51.3	51.2	51.2	51.2			25.3	25.2	25.2	25.2	1
11		模切机组	73		3.9	-145	9	22.9	19.3	37.1	17.3	54.2	54.2	54.2	54.2			28.2	28.2	28.2	28.2	1
12		甜筒机组	76		6	-147.8	9	22.9	15.8	37.0	20.8	57.2	57.3	57.2	57.2			31.2	31.3	31.2	31.2	1
13		检品复卷机	70		-12.4	-171.9	9	52.2	7.1	7.7	27.9	51.2	51.6	51.6	51.2			25.2	25.6	25.6	25.2	1
14		制袋机组	79		8.5	-152	9	23.5	10.9	36.4	25.6	60.2	60.4	60.2	60.2			34.2	34.4	34.2	34.2	1
15		检品机	70		-15	-169.3	9	52.7	10.7	7.2	24.2	51.2	51.4	51.6	51.2			25.2	25.4	25.6	25.2	1
16		分切机 2	70		-17.1	-166.2	9	52.4	14.5	7.5	20.5	51.2	51.3	51.6	51.2			25.2	25.3	25.6	25.2	1

17		分切机 1	70		-19.2	-162.6	9	51.9	18.6	8.0	16.4	51.2	51.2	51.5	51.2			25.2	25.2	25.5	25.2	1
18		干式复合机	75		-1.3	-139.3	1.2	23.5	27.0	36.5	9.6	56.2	56.2	56.2	56.4			30.2	30.2	30.2	30.4	1
19		打包机	70		18.4	-135.4	9	5.6	18.5	54.5	19.0	51.9	51.2	51.2	51.2			25.9	25.2	25.2	25.2	1
20		通风橱	75		-8	-137.5	21	27.7	32.4	32.4	4.0	56.2	56.2	56.2	57.6			30.2	30.2	30.2	31.6	1

表 3.4-17 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			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔组	6.25m³/h	-10.9	-146.5	25	84	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，夜间不得生产。	昼间
2	冷水机组	3.5m³/h	-11.7	-155.9	25	78		
3	冷却塔	300m³/h	-8.3	-150.2	25	80		
4	空压机组	/	-14.5	-153	25	83		
5	RTO 废气处理风机	40000m³/h	20.5	-146.5	25	85		
6	活性炭废气处理风机	12000m³/h	9.6	-130.5	25	80		

3.4.4 营运期固体废物

1、固废产生情况

(1) 一般工业固废

①边角料

项目分切、制袋工序会产生铝箔、尼龙、薄膜、纸张等边角料，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、并经抽样检验后，会产生不合格品，根据企业提供资料，其中软包装膜不合格品产生量约为 45t/a，吸塑不合格品产生量约为 26.2t/a，不合格品总计 71.2t/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、稀释剂、机械润滑油为桶装包装，使用过程产生废包装桶。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。

其中油墨、聚氨酯胶粘剂、无溶剂胶、稀释剂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。机械润滑油废包装桶产生量约 0.04t/a，属于危险废物(HW08，900-249-08)，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 4t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》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 900-249-08)，委托有资质单位处置。

④废活性炭

企业设有 1 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/cm³，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，本项目吸塑废气、实验室废气活性炭装置吸收有机废气量约为 3.017t/a，则需要活性炭为 20.2t/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 20000m³/h，活性炭填一次装量不低于 1.5t，建议企业选择颗粒活性炭，年更换约 14 次，则活性炭设施废活性炭（含吸附的有机废气量）产生量约为 24.017t/a。

另外，考虑到非正常工况的下，配套废活性炭设施吸附车间剩余废气，废气处理风量 40000m³/h，活性炭填一次装量不低于 2.5t，年非常正常工况发生 1 次，1h 计，单次废气最大量 0.074t/h，活性炭年更换一次，废活性炭产生量约 2.574t。

废活性炭年产生量 26.591t/a，属于危险废物，危废编号为 HW49（900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），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，根据企业提供资料，废油墨产生约 0.3t/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

根据企业提供的资料，废胶水产生约 0.5t/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。

⑦废化学试剂瓶

本项目实验分析过程中会用到实验试剂，试剂用完后会产生废试剂瓶、废酒精桶，根据企业提供资料得知，废化学试剂瓶共计产生量约0.02t/a，属危险废物，根据《国家危险废物名录（2025版）》，危废类别为HW49（废物代码900-041-49），收集后须委托有资质单位统一处置。

⑧实验室废液

项目实验室废液主要为实验室设备前道清洗废液，产生量为 0.5t/a，属危险废物，危废编号为 HW49（900-047-49），废液统一收集至废液桶经高压灭菌锅灭活处理后委托有资质单位处理。

⑨废生物废气高效过滤器

根据企业提供的资料，废高效过滤器产生量约 0.04t/a，属危险废物，危废编号为 HW49（900-041-49），经收集经高压灭菌锅灭活处理后委托有资质的单位安全处置。

⑩废培养基

根据企业提供的资料，废培养基产生量约 0.015t/a，属危险废物，危废编号为 HW49（900-047-49），经收集经高压灭菌锅灭活处理后委托有资质的单位安全处置。

(3)生活垃圾

生活垃圾按人均垃圾量 0.5kg/(人·d)估算，项目劳动定员 80 人。则生活垃圾产生量 12t/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3.4-18 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	分切、制袋等	固	铝箔、尼龙、薄膜、纸张等	200
2	不合格品	检品	固	不合格品	71.2
3	废印刷版	更换印刷版	固	合金	10
4	废包装桶	拆包	固	沾染有机溶剂、油墨、胶粘剂、机械润滑油等 废包装桶	2.04

5	废抹布	擦拭	固	废抹布	4
6	废机油	设备维修	液	废机油	2
7	废活性炭	废气治理	固	非甲烷总烃等	26.591
8	废油墨	印刷	液	油墨	0.3
9	废胶水	复合	液	胶水	0.5
10	废化学试剂瓶	实验室	固	废化学试剂瓶	0.02
11	实验室废液	实验室	液	实验室废液	0.5
12	废生物废气高效过滤器	实验室	固	废生物废气高效过滤器	0.04
13	废培养基	实验室	固	废培养基	0.015
14	生活垃圾	办公生活	固	果皮、食物包装	12

表3.4-19 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	分切、制袋	固	铝箔、尼龙、薄膜、纸张等	是	4.2a
2	不合格品	检品	固	不合格品	是	4.1a
3	废印刷版	更换印刷版	固	合金	是	4.1h
4	废包装桶	拆包	固	沾染有机溶剂、树脂等废包装桶	是	4.1h
5	废抹布	擦拭	固	废抹布	是	4.1c
6	废机油	设备维修	液	废机油	是	4.1h
7	废活性炭	废气治理	固	废活性炭、非甲烷总烃等	是	4.3l
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	废化学试剂瓶	实验室	固	废化学试剂瓶	是	4.1h
11	实验室废液	实验室	液	实验室废液	是	4.1c
12	废生物废气高效过滤器	实验室	固	废生物废气高效过滤器	是	4.3l
13	废培养基	实验室	固	废培养基	是	4.1d
14	生活垃圾	办公生活	固	果皮、食物包装	是	4.1h

表3.4-20 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	分切、制袋	固	铝箔、尼龙、薄膜、纸张等	200	一般固废	900-003-S17
2	不合格品	检品	固	不合格品	71.2	一般固废	900-003-S17
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
		拆包	固	机油废包装桶	0.04	危险废物	900-249-08
4	废抹布	擦拭	固	废抹布等	4	危险废物	900-041-49
5	废印刷版	更换印刷	固	合金	10	一般固废	900-099-S17

		版					
6	废机油	设备维修	液	废机油	2	危险废物	900-214-08
7	废活性炭	废气治理	固	非甲烷总烃等	26.591	危险废物	900-039-49
8	废油墨	印刷	液	油墨	0.3	危险废物	900-299-12
9	废胶水	复合	液	胶水	0.5	危险废物	900-014-13
10	废化学试剂瓶	实验室	固	废化学试剂瓶	0.02	危险废物	900-041-49
11	实验室废液	实验室	液	实验室废液	0.5	危险废物	900-047-49
12	废生物废气高效过滤器	实验室	固	废生物废气高效过滤器	0.04	危险废物	900-041-49
13	废培养基	实验室	固	废培养基	0.015	危险废物	900-047-49
14	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 3.4-21 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	分切、制袋	固态	塑料、铝箔、尼龙	900-003-S17	一般固废	200	外卖综合利用
2	不合格品	检品	固态	不合格品	900-003-S17	一般固废	71.2	外卖综合利用
3	废印刷版	更换印刷版	固态	合金	900-099-S17	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	900-001-S62	一般固废	12	环卫部门清运

表 3.4-22 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	危险特性	污染防治措施*
1	废包装桶	HW49	900-041-49	2	印刷工序	固体	废包装桶等	有机物	每天	T/In	贮存：密封单独存放在贮存区指定区域内处置：委托有资质单位处置
		HW08	900-249-08	0.04	设备维护	固体	废包装桶等	机油	3个月	T, I	
2	废抹布	HW49	900-041-49	4	擦拭	固体	废抹布等	有机物	每天	T/In	贮存：置于防潮防水集装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内处置：委托有资质单位处置
3	废活	HW49	900-039-49	26.591	废气	固	非	非	21d	T/In	

	性炭				治理	体	甲烷总烃	甲烷总烃			
4	废机油	HW08	900-214-08	2	设备维修	液体	矿物油	矿物油	一年	T, I	贮存: 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 处置: 委托有资质单位处置
5	废油墨	HW12	900-299-12	0.3	印刷	液体	油墨	油墨	一年	T	
6	废胶水	HW13	900-014-13	0.5	复合	液体	胶水	胶水	半年	T	
7	废化学试剂瓶	HW49	900-041-49	0.02	实验室	固体	废化学试剂瓶	残留试剂	1 个月	T/In	贮存: 密封单独存放在贮存区指定区域内 处置: 委托有资质单位处置
8	实验室废液	HW49	900-047-49	0.5	实验室	液体	实验室废液	实验室废液	每天	T/C I/R	贮存: 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 处置: 委托有资质单位处置
9	废生物废气高效过滤器	HW49	900-041-49	0.04	实验室	固体	废生物废气高效过滤器	气溶胶	一年	T/In	贮存: 置于防潮防水集装袋内, 分类、分区存放在厂区危废仓库内 处置: 委托有资质单位处置
10	废培养基	HW49	900-047-49	0.015	实验室	固体	废培养基	废培养基	每天	T/C I/R	贮存: 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 处置: 委托有资质单位处置

3.4.5 项目营运期污染源强核算

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 3.4-23~表 3.4-26。

表3.4-23 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 (m³/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 (m³/h)	排放 浓度 (mg/ L)	排放量 (g/h)	
吸 塑、 中央 空调、 印刷 车间	冷却塔、 冷水机	冷却 废水	COD _{Cr}	类比法	0.178	50	8.9	纳入市政污 水官网	/	类比 法	0.178	40	7.12	4800
RTO	余热水 箱	RTO 余 热水箱 废水	COD _{Cr}	类比法	10	50	500	纳入市政污 水官网	/	类比 法	10	40	400	1
实验 室	设备清 洗	清洗 废水	COD _{Cr}	类比法	0.07	250	17.5	化粪池	/		0.07	40	2.8	600
			NH ₃ -N			25	1.75					2	0.14	
			SS			120	8.4					10	0.7	
洗衣	洗衣机	洗衣废 水	COD _{Cr}	类比法	0.406	350	142.1				0.406	40	16.24	96
			NH ₃ -N			200	81.2					2	0.812	
			SS			25	10.15					10	4.06	
/ /	/ /	生活 污水	COD _{Cr}	产污系 数法	0.213	350	74.55				0.213	40	8.52	4800
			NH ₃ -N			200	42.6					2	0.426	
			SS			35	7.46					10	2.13	

表 3.4-24 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 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)		工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
印刷、复合	印刷、复合等	DA001	乙酸乙酯	40000	772.381	30.895	99	RTO 蓄热燃烧	98	产污系数法	40000	15.448	0.618	4800
		无组织		/	/	0.216		/	/	产污系数法	/	/	0.216	4800
		DA001	乙酸丙酯	40000	252.356	10.094	99	RTO 蓄热燃烧	98	产污系数法	40000	5.047	0.202	4800
		无组织		/	/	0.071		/	/	产污系数法	/	/	0.071	4800
		DA001	乙酸丁酯	40000	206.476	8.259	99	RTO 蓄热燃烧	98	产污系数法	40000	4.130	0.165	4800
		无组织		/	/	0.058		/	/	产污系数法	/	/	0.058	4800
		DA001	异丙醇	40000	10.698	0.428	99	RTO 蓄热燃烧	98	产污系数法	40000	0.214	0.009	4800
		无组织		/	/	0.003		/	/	产污系数法	/	/	0.003	4800
		DA001	非甲烷总烃	40000	1868.492	74.740	99	RTO 蓄热燃烧	98	物料衡算法	40000	37.370	1.495	4800
		无组织		/	/	0.544		/	/	物料衡算法	/	/	0.544	4800
RTO		DA001	SO ₂	40000	0.021	8.3×10 ⁻⁴	100	/			40000	0.021	8.3×10 ⁻⁴	4800
			NO _x	40000	2.45	0.098					40000	2.45	0.098	4800
			PM ₁₀	40000	2.5	0.1					40000	2.5	0.1	4800
吸塑、实验室	吸塑、通风橱	DA002	非甲烷总烃	20000	47.223	0.944	90	活性炭吸附	85	产污系数法	20000	7.084	0.142	4800
		无组织		/	/	0.105		/	/	产污系数法	20000	/	0.105	4800

表 3.4-25 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)	
无溶剂复合机	频发	类比法	75	厂房隔声, 设备 减振, 风机必须 做好消声措施。	20	类比法	55	4800
印刷机	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
干式复合机	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
挤出机	频发	类比法	72		20	类比法	52	4800
粉碎机	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
冲床机	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
制杯机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
吸塑机	频发	类比法	72		20	类比法	52	4800
折边机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
模切机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
甜筒机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
检品复卷机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
制袋机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
检品机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
分切机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
打包机	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
通风橱	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
冷却塔组	频发	类比法	84		8	类比法	76	4800
冷水机组	频发	类比法	78		8	类比法	70	4800
冷却塔	频发	类比法	80		8	类比法	72	4800
空压机组	频发	类比法	83		8	类比法	75	4800
RTO 废气处理风机	频发	类比法	85		8	类比法	77	4800
活性炭废气处理风机	频发	类比法	80		8	类比法	72	4800

表 3.4-26 固体废物污染源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)	
分切、制袋	分切机	边角料	一般固废	类比法	200	外售	200	外售物资回收单位综合利用
检品	检品机	不合格品	一般固废	类比法	71.2	外售	70.6	
更换印刷版	印刷机	废印刷版	一般固废	类比法	10	外售	10	
拆包	/	废包装桶	危险固废	类比法	2.04	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	4	委托有资质单位处置	4	委托有资质单位处置
设备维修	印刷机等	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	26.591	委托有资质单位处置	26.591	委托有资质单位处置
印刷	印刷	废油墨	危险固废	类比法	0.3	委托有资质单位处置	0.3	委托有资质单位处置
复合	复合	废胶水	危险固废	类比法	0.5	委托有资质单位处置	0.5	委托有资质单位处置
实验室	实验室	废化学试剂瓶	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
实验室	实验室	实验室废液	危险固废	类比法	0.5	委托有资质单位处置	0.5	委托有资质单位处置
实验室	实验室	废生物废气高效过滤器	危险固废	类比法	0.04	委托有资质单位处置	0.04	委托有资质单位处置
实验室	实验室	废培养基	危险固废	物料衡算法	0.015	委托有资质单位处置	0.015	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	12	环卫部门清运	12	环卫部门清运

3.4.6 项目污染源强汇总

表 3.4-27 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	冷却废水、RTO 余热 水箱废水、 实验室废 水、洗衣废 水、生活污 水	水量	1966t/a	/	1966t/a
		COD _{Cr}	0.426t/a	0.347t/a	0.079t/a, 40mg/L
		氨氮	0.038t/a	0.034t/a	0.004t/a, 2mg/L
废气	印刷、复 合、烘干等	乙酸乙酯	101t/a	97.990t/a	有组织 2.000t/a, 15.448mg/m ³ ; 无组织1.010t/a
		乙酸丁酯	27t/a	26.195t/a	有组织 0.535t/a, 4.130mg/m ³ ; 无组织 0.270t/a
		乙酸丙酯	33t/a	32.017t/a	有组织 0.653t/a, 5.047mg/m ³ ; 无组织 0.330t/a
		异丙醇	1.4t/a	1.358t/a	有组织 0.028 t/a, 0.214mg/m ³ ; 无组织 0.014t/a
		有机废气（非甲烷 总烃总计）	242.1t/a	234.885t/a	有组织 4.794 t/a, 37.37mg/m ³ ; 无组织 2.421t/a
		PM ₁₀	0.48t/a	/	0.48t/a, 2.5mg/m ³
		SO ₂	0.004t/a	/	0.004t/a, 0.021mg/m ³
	NO _x	0.468t/a	/	0.468t/a, 2.5mg/m ³	
	吸塑	非甲烷总烃	3.789t/a	2.898t/a	有组织 0.512t/a, 5.329mg/m ³ ; 无组织 0.379t/a
	实验室	非甲烷总烃	0.156t/a	0.119t/a	有组织 0.021t/a, 1.755mg/m ³ ; 无组织 0.016t/a
固体 废物	一般固废	边角料	200t/a	200t/a	0
		不合格品	71.2t/a	71.2t/a	0
		废印刷版	10t/a	10t/a	0
		生活垃圾	12t/a	12t/a	0
	危险固废	废包装桶	2.04t/a	2.04t/a	0
		废抹布	4t/a	4t/a	0
		废机油	2t/a	2t/a	0
		废活性炭	26.591t/a	26.591t/a	0

		废油墨	0.3t/a	0.3t/a	0
		废胶水	0.5t/a	0.5t/a	0
		废化学试剂瓶	0.02t/a	0.02t/a	0
		实验室废液	0.5t/a	0.5t/a	0
		废生物废气高效 过滤器	0.04t/a	0.04t/a	0
		废培养基	0.015t/a	0.015t/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；噪声源有吸塑机、印刷机、复合机、废气处理风机、冷却塔等，噪声声级值约 70dB~85dB。				

3.5 总量控制情况

3.5.1 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。

3.5.2 项目总量控制

1、项目污染物排放情况

表 3.5-1 项目污染物排放情况 （单位：t/a）

项目		排放量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.079	0.079
	NH ₃ -N	0.004	0.004
废气	烟（粉）尘	0.48	0.48
	SO ₂	0.004	0.004
	NO _x	0.468	0.468
	VOC	8.143	8.143

2、总量控制平衡方案

项目总量平衡方案见下表 3.5-2。

表 3.5-2 项目总量平衡方案（单位：t/a）

污染物	项目预测量	全厂污染物总量 控制建议值	区域平衡替代 削减比例	区域平衡替代削 减量
COD	0.079	0.079	1:1	0.079
NH ₃ -N	0.004	0.004	1:1	0.004

工业烟（粉）尘	0.48	0.48	1:2	0.960
SO ₂	0.004	0.004	1:2	0.008
NO _x	0.468	0.468	1:2	0.936
VOC	8.143	8.143	1:2	16.286

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

富阳位于浙江省西北部，北纬 29°44′~30°11′，东经 119°25′~120°09′，东接萧山区，南连诸暨市，西邻桐庐县，北与临安、余杭区壤，东北与杭州市西湖区毗连。320 国道穿越全境，市境东西长 69.7 公里，南北宽 49.7 公里，市域总面积 1821.08 平方公里。

富阳区政府驻地处于区境中部，东北距省城杭州 37 公里，是全区政治、经济、文化中心。富阳是新安江、富春江、千岛湖风景名胜区内旅游城、杭州的卫星城镇。富春江贯穿全区，将富阳区分割为江北、江南两大块。

项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，企业租用现杭州绿态园区有限公司现有闲置厂房新建，不新建厂房。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	厂区内	厂界外现状	厂界外规划用地
东面	厂区道路及围墙	大田村农居点、农田等	工业用地、水田、林地
南面	厂区道路及围墙	道路、农田	水田
西面	厂区道路及围墙	大田村农居点、山坡等	工业用地
北面	杭州绿态园区有限公司其他厂房	大田村农居点等	工业用地
本项目租用生产厂房距离大田村农居点最近距离 176m，杭州绿态园区有限公司厂界距离大田村农居点最近 2m。			

项目地理位置图见附图 1，项目周边环境概况见附图 2。

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。项目位于富春江和壶源溪的流域范围内。富春江和壶源溪主要特征见表 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	1733 km ²	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 ³ 。富阳镇以上集雨面积 37590km ² 。境内长度约 52km。市以上的集雨面积为 37590km ² ，过境水量丰富，多年平均过境水量达 336 亿 m ³ ，多年平均下泄流量为 962m ³ /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。
2	壶源溪	102.8 km	216.8 km ²	壶源溪，古名湖伏水，位于富春江的右岸。发源于浦江县高塘。向北折东过高山峡谷，经桐庐县、诸暨市，由窰口乡汤家入境。向北流经窰口村右纳汤家坞水，至小樟村左纳下干溪，经常安镇到场口镇的青江口汇入富春江。主流全长 102.80 千米，境内长 29.00 千米，总落差 676.00 米，平均坡降 6.60‰，流域面积 760.90 平方千米，其中境内集雨面积 216.80 平方千米。狮子山以上河道宽 20~60 米，狮子山以下 50~80 米，场口镇以下段俗称青江，历来通航。

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）>3000m³/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 HCO₃-Ca 或 HCO₃·SO₄-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 100~1000m³/d，少量为 10~100m³/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 HCO₃-Ca·(Mg)或 HCO₃-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<10m³/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，并掩伏于全新统之下。民井出水量<100m³/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<10m³/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） $<100\text{m}^3/\text{d}$ ，水位埋深 0.9~1.8m，固形物 0.6~0.9g/L，水化学类型 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 或 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{Na}$ 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 100~1000 m^3/d ，以下达 1000~3000 m^3/d ，最大可达 5000 m^3/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 100~1000 m^3/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 $\text{HCO}_3\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 或 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 型。以下为微咸水区，固形物 $>1\text{g/l}$ ，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 $<100\text{m}^3/\text{d}$ ，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、渚渚及三山，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二种类型。裸露型常见泉流量 1~10l/s，在渚渚最大可达 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 5.5 km^2 ，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 $>50\text{m}$ 。单井涌水量（以降深 20m 计） $>1000\text{m}^3/\text{d}$ ，局部水量较大。原始水位埋深 0.9~18m，具承压性。固形物 $<0.3\text{g/l}$ ，水化学类型 $\text{HCO}_3\cdot\text{Ca}$ 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 $>1\text{l/s}$ ，在万市石门最大达 17.5l/s 。单井涌水量 $>100\text{m}^3/\text{d}$ ，水位埋深约 1.2m 。其余常见泉流量 $<1\text{l/s}$ 。固形物 $0.2\sim 0.5\text{g/l}$ ，水化学类型 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 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 $0.1\sim 1\text{l/s}$ ，后者 $<0.1\text{l/s}$ ；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 $<0.1\text{l/s}$ 。在皇天畈下伏花岗岩分布面积约 29km^2 ，上覆第四纪厚度 $15\sim 35\text{m}$ ，涌水量为 $130\sim 250\text{m}^3/\text{d}$ ，水位埋深 $+0.30\sim 1.10\text{m}$ ，具承压性。水质良好，固形物 $0.155\sim 0.301\text{g/l}$ ， $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 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 杭州富阳水务有限公司场口排水分公司概况

1、污水处理厂概述

杭州富阳水务有限公司（场口排水分公司）一期工程环境影响评价于 2010 年 1 月取得原富阳市环保局批复。首期 1 万吨/日工程于 2010 年 9 月开工建设，2012 年 10 月建成完工，2015 年 7 月投入调试生产，于 2015 年 11 月通过验收。一期工程主要收集开发区西起壶源溪-320 国道-41 号路，东至山体，南起杭千高速路，北至富春江及 320 国道内的生活污水，服务面积 12.3km^2 。污水处理厂一期工程处理后的尾水经紫外消毒后，排入污水处理厂西侧壶源溪，污水处理厂尾水污染物 COD、氨氮、总磷和总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标

准》(DB33/2169-2018)中表 1 现有城镇污水处理厂主要污染物排放标准，其余指标达到一期工程污水处理采用水解酸化+A²/O 处理工艺，污泥采用脱水外运处置法，流程见图 4.2-1。

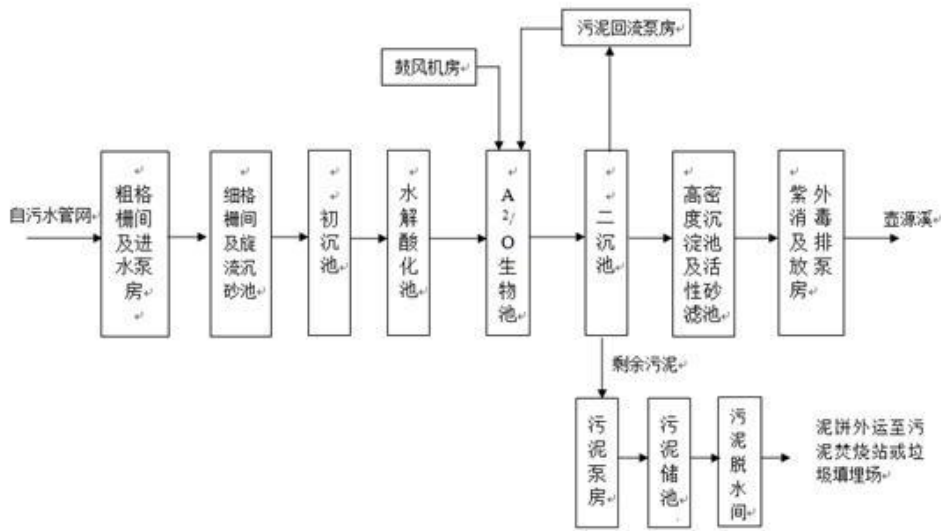


图 4.2-1 一期污水处理工艺流程图

2、杭州富阳水务有限公司场口排水分公司污水排放情况

本评价引用浙江省生态环境厅发布的污染源自动监控信息管理平台中数据，对杭州富阳水务有限公司（场口排水分公司）2024 年 9 月 29 日~2024 年 9 月 22 日出水水质达标情况进行分析，具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 杭州富阳水务有限公司场口排水公司出水水质达标情况表

单位：mg/L，pH 值无量纲

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	2024-09-29	7.22	3.11	0.0427	0.0547	6.981	98.78
2	2024-09-28	7.13	2.97	0.0361	0.0466	7.735	109.72
3	2024-09-27	7.17	3.1	0.0181	0.0552	7.688	106.96
4	2024-09-26	7.23	2.44	0.0194	0.0489	7.441	104.36
5	2024-09-25	7.2	2.0	0.01	0.0382	9.405	86.47
6	2024-09-24	7.11	11.85	0.1113	0.0476	8.701	90.26
7	2024-09-23	7.17	19.32	0.0841	0.0456	6.619	98.31
8	2024-09-22	7.15	19.24	0.0776	0.0359	5.662	108.52
9	标准限值	6~9	40	2（4）	0.3	12（15）	/
10	是否超标	否	否	否	否	否	否

根据表 4.2-1，浙江省污染源自行监控信息平台废水瞬时流量折算，

目前日处理约 0.75 万 m³/d~0.95 万 m³/d，杭州富阳水务有限公司场口排水分公司废水处理设计总规模 1 万 m³/d，尚有余量。

从监测结果看，杭州富阳水务有限公司（场口排水分公司）出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD、氨氮、总氮及总磷等指标排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33-2169-2018）中的表 1 标准），能做到稳定达标排放。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 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壶源江和富春江（窄溪大桥-汤家埠中埠大桥），壶源江汇入富春江（窄溪大桥-汤家埠中埠大桥），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，壶源江该区域地表水执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水功能区编码为：G0102102303032，水功能区名称“壶源江富阳工业、农业用水区”；水环境功能区编码为：330183GA010510000340，水环境功能区名称“工业、农业用水区”。富春江（窄溪大桥-汤家埠中埠大桥）区域地表水执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，水功能区名称为“富春江富阳农业用水区”。

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月份对青江口断面（断面代码603）的监测数据，青江口断面位于富春江（窄溪大桥-汤家埠中埠大桥）水域范围，具体监测结果见下表4.3-1。

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：

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

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，℃；
 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≤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
 4.3-1。

表 4.3-1 青江口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 ₅	氨氮	总磷	挥发酚	石油类
青江口	603	10.2℃	8.0	12.3	1.1	1.0	0.42	0.02	0.0002	0.005
Ⅲ类标准	/	/	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05
比标值	/	/	0.5	0.18	0.18	0.25	0.42	0.1	0.04	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_{Mn}、BOD₅、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Ⅲ类标准。

4.3.2 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。

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 4.3-2。

表 4.3-2 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 ₂	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 ₂	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 ₁₀	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 _{2.5}	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 ₃	8h 平均质量浓度第 90 百分位数	142	160	89

根据表 4.3-2 中监测结果，富阳区 2023 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO₂₄ 小时平均值、O₃ 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、其他污染物质量现状

为了解建设项目所在地拟建区域其他污染物质量现状，本项目引用杭州绿态园区有限公司委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在厂区东南侧乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸甲酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、臭气浓度、TSP 的检测数据（普洛赛斯检字第 2022H100278-1 号、普洛赛斯检字第

2022H100278-2 号），监测结果见表 4.3-4。

表 4.3-3 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
项目所在厂区东南侧	东经 119°54'11.82270"	北纬 29°53'9.79319"	非甲烷总烃	2022.10.18~10.24	东南	30
			臭气浓度			
			TSP			
			乙酸乙酯			
			乙酸丁酯			
			乙酸丙酯			
			异丙醇			

表 4.3-4 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 ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	最大 浓度 占标 率%	超标 率%	达标 情况
项目 所在 厂区 东南 侧	东经 119° 54'11 .8227 0"	北纬 29°5 3'9.7 9319 "	非甲烷 总烃	小时浓度	2	0.91~1.38	69	0	达标	
			臭气浓 度	小时浓度	/	<10	/	/	达标	
			TSP	小时浓度	0.9	0.098~0.122	13.6	0	达标	
			乙酸乙 酯	小时浓度	0.33	<0.0734	11.1	0	达标	
			乙酸丁 酯	小时浓度	0.33	<0.0734	11.1	0	达标	
			乙酸丙 酯	小时浓度	0.33	<0.0917	13.9	0	达标	
			异丙醇	小时浓度	0.431	<0.2	23.2	0	达标	
注：未检出按检出限一半计，TSP 小时浓度采用日均值的 3 倍值										

根据表 4.3-4 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；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；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。

4.3.3 土壤环境质量现状调查与评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本项目引用杭州绿态园区有限公司委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在厂区土壤环境质量的现状监测检测数据（普洛赛斯检字第 2022H100278 号、普洛赛斯检字第 2022H100278-1

1、监测项目

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中规定的 45 项基本因子及表 2 中第 40 项石油烃 (C₁₀-C₄₀) 及 pH。

2、监测时间

监测时间：2022 年 10 月 18 日，监测一次。

3、监测点位

表 4.3-5 土壤环境质量现状布点说明表

序号	监测因子	检测点位	经纬度
1#	GB36600 中 1~45 项基本因子，pH、石油 烃、土壤理化 特性。	项目所在厂区内	东经 119°44'27.82672"， 北纬 30°1'1.67628"
2#		项目所在厂区内	东经 119°53'55.15393"， 北纬 29°53'17.46105"
3#		项目所在厂区内	东经 119°53'56.33432"， 北纬 29°53'13.67587"
采样深度：1#~3#表层样（0~0.2m 取样）。			

4、监测及评价结果

表 4.3-6 土壤环境监测及评价结果一览表

检测因子		单位	检测结果			标准值	达标情况
采样日期		/	10 月 18 日			/	/
检测点位		/	S1□1 [#]	S2□2 [#]	S3□3 [#]	/	/
采样深度		m	0-0.2	0-0.2	0-0.2	/	/
pH 值		无量纲	7.63	7.21	7.72	/	/
总砷		mg/kg	13.5	7.06	8.30	60	达标
镉		mg/kg	0.22	0.15	0.19	65	达标
六价铬		mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
铜		mg/kg	18	14	23	18000	达标
铅		mg/kg	48.5	41.0	50.2	800	达标
总汞		mg/kg	0.268	0.0602	0.0555	38	达标
镍		mg/kg	29	20	29	900	达标
总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		mg/kg	36	71	72	4500	达标
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
	苯胺	ug/kg	<2.0	<2.0	<2.0	260000	达标
	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽		mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标

	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
挥发性有机物	四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
	氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
	氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
	1,2-二氯乙烯（顺式）	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
	1,2-二氯乙烯（反式）	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标
	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
	氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标
	苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
	氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标

	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
	乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
	苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
	甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
	间，对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标
	邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标

根据表 4.3-6 监测结果可知，项目占地范围内土壤均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

4.3.4 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，企业委托浙江楚迪检测技术有限公司对厂区周边声环境质量进行的监测（检测报告 ZJCD2501162）。

- (1)监测日期：2025 年 01 月 08 日
- (2)监测频率：监测 1 天，昼间 1 次。
- (3)监测项目：等效连续 A 声级（Leq）。
- (4)监测点位：设 7 个监测点。项目所在地东、南、西、北厂界外各一个点位；东侧、西侧、北侧农居点各设一个噪声监测点位。

各点位声环境监测结果见表 4.3-7。

表 4.3-7 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	2025.01.08 13:00-13:10	dB（A）	53
2#厂界南	2025.01.08 13:16-13:26	dB（A）	50
3#厂界西	2025.01.08 12:31-12:41	dB（A）	53
4#厂界北	2025.01.08 11:43-11:53	dB（A）	57
5#大田村农居点	2025.01.08 12:47-12:57	dB（A）	55
6#大田村农居点	2025.01.08 12:15-12:25	dB（A）	52
7#大田村农居点	2025.01.08 12:01-12:11	dB（A）	58

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 2 类标准限值要求，周边环境敏感点可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

4.4 周围现状污染源调查

项目位于杭州市富阳区常安镇大田村，项目周边主要企业产生的污染物情况见表4.4-1。

表4.4-1 项目周边现有企业污染情况调查表

序号	企业名称	主要产品及产能	废水 (t/a)		废气 (t/a)
			水量	污染物	
1	杭州绿态园区管理有限公司 (在建)	年产海味休闲 8000 吨、方便食品 1000 吨, 休闲零食 1000 吨, 肉类馅料 5500 吨、蔬菜馅料 2000 吨, 速冻米面制品 5500 吨, 腌腊肉制品 3100 吨, 酱卤肉制品 3000 吨, 香肠等肉灌制品 1000 吨, 预制菜 (熟) 1000 吨, 预制菜 (生) 1000 吨, 速冻生制产品 2800 吨, 速冻生卤制产品 900 吨	127184	COD: 5.087 NH ₃ -N: 0.254	SO ₂ : 0.101、 NO _x : 0.765、 颗粒物: 0.292、 非甲烷总烃: 0.117
2	杭州富阳亨力家具有限公司 (在建)	桌椅家具 10 万件/年	/	/	非甲烷总烃: 1.264、 颗粒物: 0.305
3	浙江建科新材料开发有限公司 (已建)	年产 28 万吨特种干混砂浆、200 万只灌浆套筒	/	/	颗粒物: 0.966
4	杭州富阳飞隆环保固废利用有限公司 (已建)	年产 6000 吨电解锌	1920	COD: 0.192 NH ₃ -N: 0.029	SO ₂ : 2.3、 NO _x : 3.53、 颗粒物: 0.5
5	杭州长命电池有限公司 (已建)	年产 25 亿只无汞环保电池	1200	COD: 0.24 NH ₃ -N: 0.036	/
6	富阳惠众环保科技有限公司 (已建)	年产环保设备、生活垃圾处理设备、污水处理设备 100 台	/	/	颗粒物: 0.008
7	杭州绿邦科技有限公司 (已建)	年产环保型胶料 1.5 万吨	/	COD: 0.828 NH ₃ -N: 0.125	SO ₂ : 0.052、 NO _x : 0.078、 颗粒物: 0.026、 非甲烷总烃: 0.666

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常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，厂房向杭州绿态园区管理有限公司所租，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 地表水环境影响分析

5.2.1.1 项目废水排放情况

根据工程分析，项目废水主要为冷却废水、RTO 余热水箱废水、实验室废水、洗衣废水、生活污水。项目废水总排放量为 1966m³/a，则 COD_{Cr} 外环境排放量为 0.079t/a（40mg/L），氨氮 0.004t/a（2mg/L）

项目生活污水、实验室废水、洗衣废水经化粪池处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司统一处理后达标排放。COD_{Cr}、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，其余主要指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

5.2.1.2 依托污水处理厂环境可行性分析

项目厂区在杭州富阳水务有限公司场口排水分公司纳污范围内，项目仅产生冷却废水、RTO 余热水箱废水、实验室废水、洗衣废水、生活污水，废水产生量不大，水质相对简单，废水中平均 COD_{Cr}、SS、氨氮等污染因子浓度较低，可实现达标纳管。

目前杭州富阳水务有限公司场口排水分公司的总处理水量为 1 万 t/d。项目实施后废水排放量为 6.6t/d，1966t/a，仅占杭州富阳水务有限公司场口排水分公司的 0.066%，未超过杭州富阳水务有限公司场口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场口排水分公司是可行的，对污水处理厂的正常运行影响不大。

综上所述，本项目废水可依托污水处理厂，不会影响污水处理厂稳定达标排

放。

5.2.1.3 地表水环境影响评价结论

项目生活污水、实验室废水、洗衣废水经化粪池预处理汇同冷却废水、RTO 余热水箱废水达到纳管标准后纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司统一处理后达标排放，最后经处理达标后排入壶源溪，项目废水排放不会对壶源溪水质直接造成影响。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，对壶源溪水质不会产生明显影响。

项目实行雨污分流制，生活污水、实验室废水、洗衣废水经化粪池预处理汇同冷却废水、RTO 余热水箱废水达到纳管标准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。

5.2.1.4 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 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	冷却废水	COD _{Cr}	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	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 轻净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口	
2	RTO 余热水箱废水	COD _{Cr}									
3	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ 、SS			TW002	化粪池	/				
4	实验室废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ 、SS									
5	洗衣废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ 、SS									

②废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况详见表 5.2-2，废水污染物排放执行标准详见表 5.2-3。

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	745386.53	3268862.37	0.1966	进入城市废水集中处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	昼间	杭州富阳水务公司场口排水分公司	pH	6~9
									COD _{Cr}	≤40
									NH ₃ -N	≤2
									SS	≤10

注：废水排放量为项目实施后全厂废水排放量。

表 5.2-3 废水排放执行标准表

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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9
		COD _{Cr}		≤500
		SS		≤200
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）	≤35

③废水污染物排放信息表

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 /(mg/L)	新增日排放量 /(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	40	0.00026	0.079	0.079
		NH ₃ -N	2	0.000013	0.004	0.004
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				0.079
		NH ₃ -N				0.004

④建设项目地表水环境影响评价自查

表 5.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐ 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	生态环境保护主管部门 ☒ ； 补充监测 ☐ ；其他 ☐
	水域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒		()	监测断面或点位个数()
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 ²	
	评价因子	(水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、总磷、氨氮、挥发酚、石油类)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)	

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

		水文要素型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 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 ☐ 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 ☐				
	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 _{Cr} ）		（40）		
		（NH ₃ -N）		（2）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ） m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ） m ³ /s；其他（ / ） m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ） m；鱼类繁殖期（ / ） m；其他（ / ） m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ / ）		厂区总排口	
		监测因子	（ / ）		（pH、COD、氨氮、SS）	
	污染物排放清单	☒				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“（ / ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.2 大气环境预测与评价

5.2.2.1 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 5.2-6 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 5.2-7 及图 5.2-1。

表 5.2-7 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

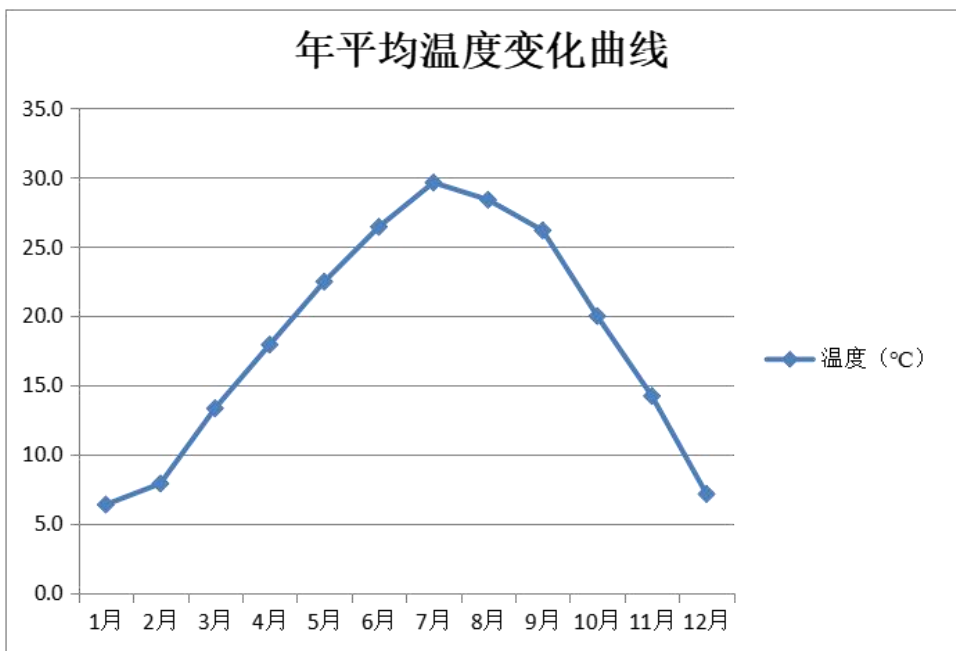


图 5.2-1 2023 年平均温度的月变化

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 5.2-8 和表 5.2-9 和图 5.2-2、5.2-3。

表 5.2-8 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 5.2-9 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

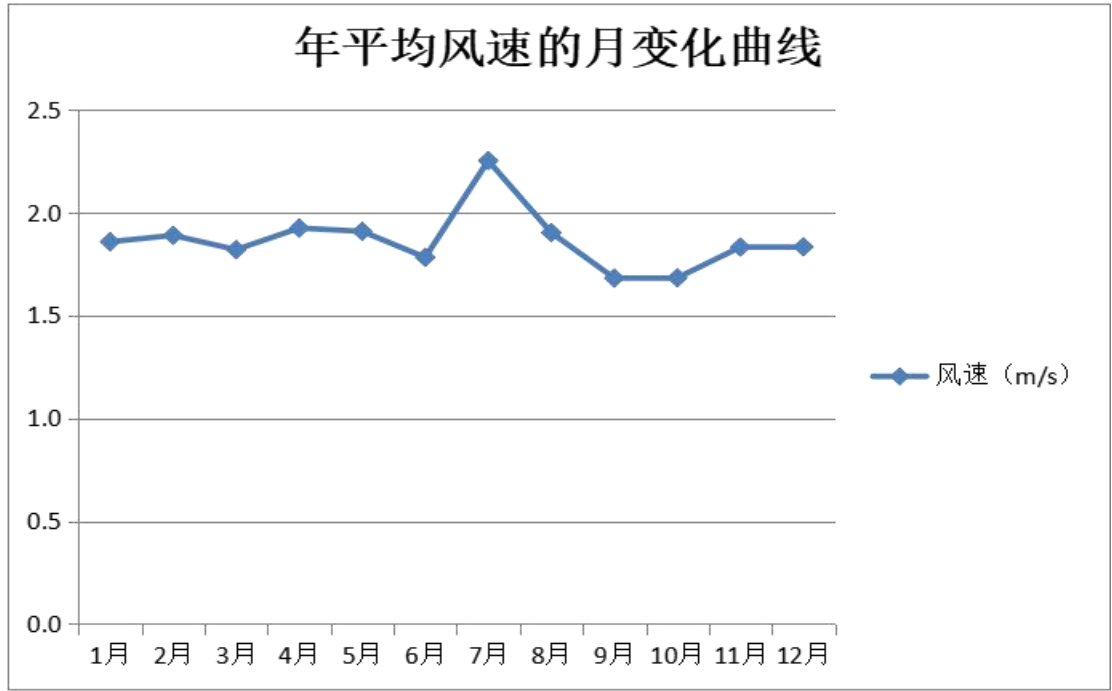


图 5.2-2 年平均风速的月变化

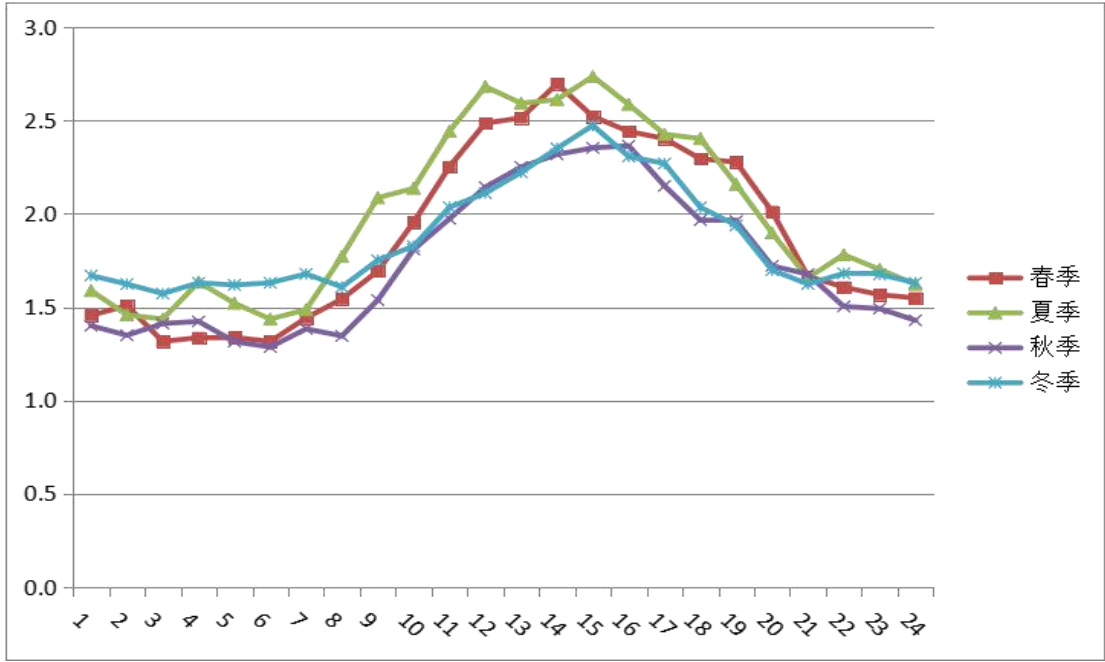


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化

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 5.2-10、5.2-11 及图 5.2-4、图 5.2-5。

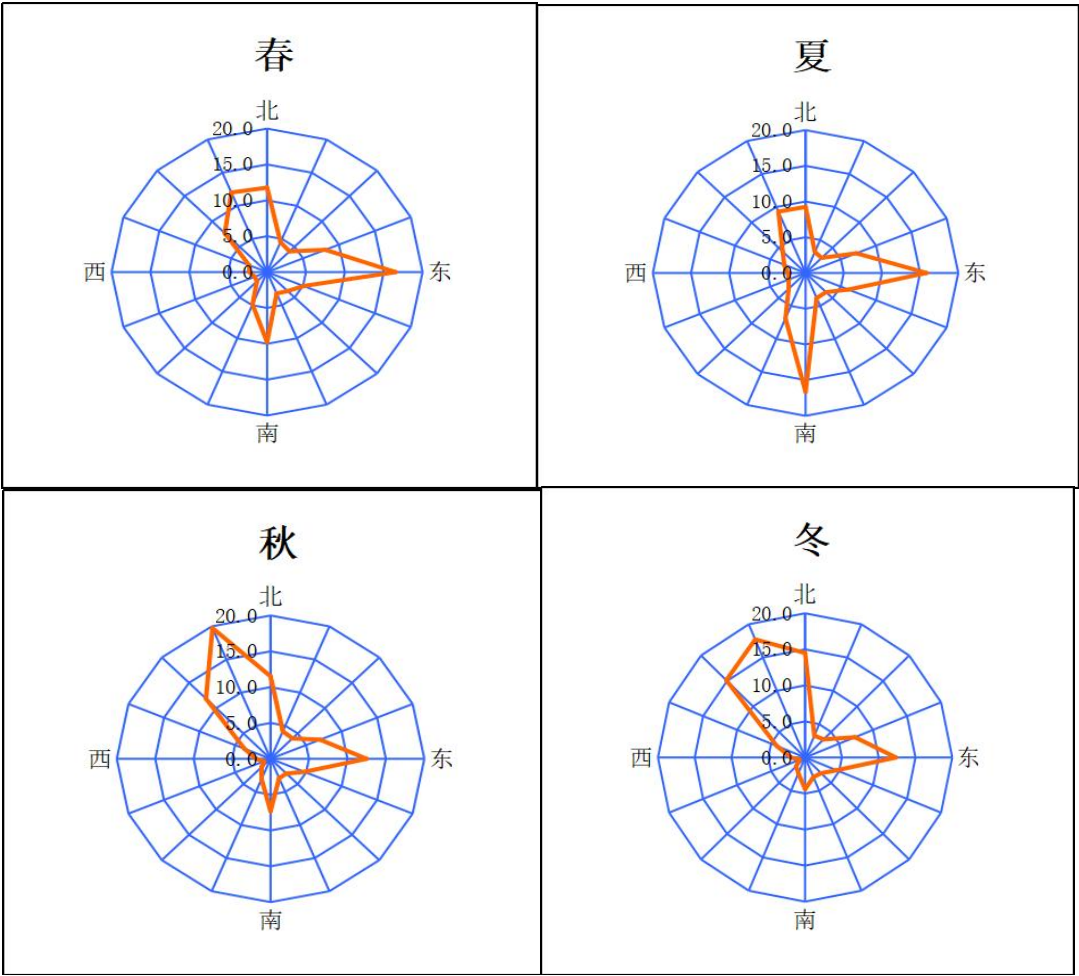


图 5.2-4 年均风频季变化图

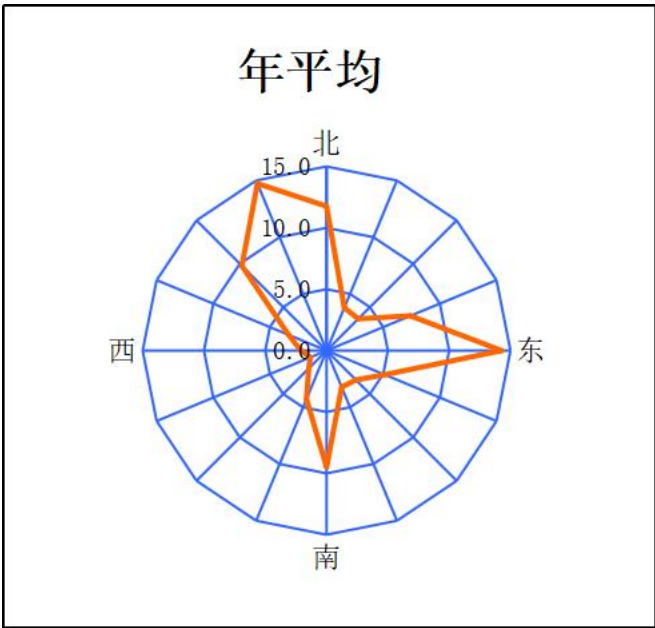


图 5.2-5 年均风频变化图

表 5.2-10 年均风频的月变化

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	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 5.2-11 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

5.2.2.2 废气达标性分析

1、有机废气

项目建设后废气排放速率和排放浓度见下表 5.2-12。

表 5.2-12 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 ³	mg/m ³		
点源	印刷复合	DA001	乙酸乙酯	0.618	15.448	70	达标	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
			乙酸丁酯	0.165	4.130			
			乙酸丙酯	0.202	5.047			
			异丙醇	0.009	0.214			
			VOCs(以非甲烷总烃计)	1.495	37.370			
			SO ₂	8.3×10 ⁻⁴	0.021	200	达标	
			NO _x	0.098	2.45	200	达标	
			PM ₁₀	0.1	2.5	30	达标	
	吸塑、实验室	DA002	非甲烷总烃	0.142	7.084	60	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
面源	印刷复合、吸塑、实验室	生产车间	乙酸乙酯	0.216	/	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	0.058	/	4.0	达标	
			乙酸丙酯	0.071	/	4.0	达标	
			异丙醇	0.003	/	4.0	达标	
			非甲烷总烃	0.649	/	4.0	达标	

2、恶臭

项目产生恶臭的物质主要有油墨、胶粘剂和各稀释剂，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。

5.2.3.3 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、非甲烷总烃、SO₂、NO_x、PM₁₀ 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，边长 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

项目预测方案及预测内容见表 5.2-13。

表 5.2-13 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（乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ ） 长期浓度（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ ）	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（乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃） 长期浓度（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ ）	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（乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃）	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（乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ ）	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 50m。各地面离散计算点 UTM 坐标见表 5.2-14。

表 5.2-14 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 P ₀ 最大的污染源坐标距离(m)	UTM 坐标	
			X	Y
大田村	北	193	745427.70	3268879.90
东风村	西北	438	744413.90	3268778.40
东村坞村	西南	1426	743759.30	3267859.50
五胜村	西	1600	743270.10	3268276.00
沧州村	东南	1068	746165.90	3267747.10
幸福村	西北	1267	744354.40	3269968.50
场口村	西北	2500	743686.60	3271191.60
东山下村	东北	2500	745868.40	3271165.10
横溪村	东北	1832	745762.60	3270689.10
董家村	东北	686	745947.70	3269902.40

安禾村	东南	1164	746946.00	3268143.80
礼门村	东北	2500	747772.40	3269909.00
小刹村	东北	2155	747448.50	3269684.20
常安镇中心小学	东	971	746430.30	3268884.20
常安镇中心幼儿园	东北	1163	746232.00	3269618.10
常安镇政府	东北	1057	746165.90	3269485.90

5、污染源强

(1) 新增污染源正常排放源强

表 5.2-15 项目正常工况下污染源参数清单

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								乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙酸丙酯	异丙醇	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x	PM ₁₀
1	DA001	745292.1	3268580.00	111.13	35	1.1	11.7	353	4800	正常	0.172	0.046	0.056	0.002	0.415	0.0002	0.027	0.028
2	DA002	745304.5	3268555.4	112.42	25	0.6	9.8	298	4800	正常	/	/	/	/	0.039	/	/	/
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 ² ）							
		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			
1	生产车间	745314.80	3268568.00	110.85	60	35	135.7	7	4800	正常工况	2.9E-05	7.7E-06	9.4E-06	4.4E-07	8.6E-05			
现状背景值*：乙酸乙酯 0.0367mg/m ³ ，乙酸丙酯 0.04585mg/m ³ 、乙酸丁酯：0.0367mg/m ³ ，异丙醇 0.1mg/m ³ ，非甲烷总烃 1.38mg/m ³ ；SO ₂ 的 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数 0.008mg/m ³ ；NO ₂ 的 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数 0.061mg/m ³ ，PM ₁₀ 的 24 小时平均质量浓度第 95 百分位数 0.104mg/m ³ (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5.2-16 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	745292.1	3268580.00	111.13	35	1.1	10.6	353	7200	非正常工况	8.582
		乙酸丁酯										2.294
		乙酸丙酯										2.804
		异丙醇										0.119
		非甲烷总烃										20.761
2	有组织 (DA002)	非甲烷总烃	745304.5	3268555.4	112.42	25	0.6	9.8	298	7200	非正常工况	0.262

(3) 其他在建、 拟建污染源

表 5.2-17 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							非甲烷总烃	SO ₂	NO _x	颗粒物 (PM ₁₀)
1	杭州绿态园区有限公司	745382.10	3268812.10	93.50	25	0.3	9.8	373	正常排放	/	0.0022	0.0175	0.0058
		745299.00	3268775.00	106.97	26	0.3	9.8	373	正常排放	/	0.0008	0.0069	0.0022

		745234.00	3268641.9	107.85	25	0.220	9.8	393	正常排放	/	0.0008	0.0069	0.0022
		745291.00	3268748.00	112.70	25	0.220	9.8	393	正常排放	/	0.0008	0.0069	0.0022
		745251.00	3268696.90	113.31	25	0.3	7.8	298	正常排放	0.043	/	/	/
		745248.00	3268632.90	107.45	26	0.3	9.8	373	正常排放	/	0.0019	0.014	0.0047
		745243.00	3268591.80	110.02	26	0.3	7.8	298	正常排放	0.033	/	/	/
		745285.90	3268604.50	109.06	26	0.3	9.8	373	正常排放		0.0001	0.0069	0.0002
		745270.50	3268593.90	109.91	26	0.3	7.8	298	正常排放	0.011			
2	杭州亨力	745245.30	3270626.40	20.00	15	0.3	10.6	298	正常排放	/	/	/	0.0014
		745227.70	3270624.6	20.00	15	0.2	8.6	298	正常排放	/	/	/	0.0006
		745248.80	3270610.50	20.00	15	0.6	7.6	298	正常排放	0.042	/	/	0.0083
		745229.40	3270607.00	20.00	15	0.6	7.6	298	正常排放	0.058	/	/	/
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 ² ）				
		X 坐标	Y 坐标						非甲烷总烃				
1	杭州绿态园区有限公司	745286.60	3268743.6	113.72	102	52	140	7	9.43E-07				
		745208.00	3268610.80	109.24	64.6	36.8	53.7	7	1.81E-06				
		745232.5	3268569.3	111.21	63.1	34.8	53.9	7	5.67E-07				
2	杭州亨力	745215.40	3270647.5	20.00	56	43	91.5	7	1.88E-05				

6、预测结果

(1) 新增污染源正常排放预测结果分析

①正常工况，地面小时平均浓度

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 $185.2673\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23020608，占标率为 56.14 %；乙酸丁酯的区域最大落地点小时平均浓度为 $50.94851\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23020608，占标率为 15.44%；乙酸丙酯的区域最大落地点小时平均浓度为 $62.19688\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23020608，占标率为 18.85%；异丙醇的区域最大落地点小时平均浓度为 $2.91134\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23020608，占标率为 0.68%；非甲烷总烃的区域最大落地点小时平均浓度为 $569.03524\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23020608，占标率为 28.45%； SO_2 区域最大落地点小时平均浓度为 $0.01695\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23041711，占标率为 0.0034%； NO_2 区域最大落地点小时平均浓度为 $2.28812\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23041711，占标率为 1.14%； PM_{10} 区域最大落地点小时平均浓度为 $2.37287\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间在 23041711，占标率为 0.5273%。

乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃的敏感点最大小时平均浓度点均出现在大田村，其中乙酸乙酯最大落地点小时平均浓度为 $26.41309\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.00%；乙酸丁酯最大落地点小时平均浓度为 $7.2636\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.20%；乙酸丙酯最大落地点小时平均浓度为 $8.86725\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.69%；异丙醇最大落地点小时平均浓度为 $0.41506\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.10%；非甲烷总烃的最大落地点小时平均浓度为 $81.1259\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.06%。

SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的敏感点最大小时平均浓度点均出现在沧州村，其中 SO_2 最大落地点小时平均浓度为 $0.01147\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0023%； NO_2 最大落地点小时平均浓度为 $1.54804\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.77%； PM_{10} 最大落地点小时平均浓度为 $1.60537\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.3567%。

表 5.2-18 项目贡献小时浓度预测结果表

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	大田村	1h	26.41309	23043019	8.00	达标
	东风村	1h	10.63593	23093007	3.22	达标
	东村坞村	1h	7.10734	23032019	2.15	达标
	五胜村	1h	3.58555	23031902	1.09	达标
	沧州村	1h	9.86158	23091902	2.99	达标
	幸福村	1h	2.89061	23061605	0.88	达标
	场口村	1h	1.48385	23010319	0.45	达标
	东山下村	1h	2.06743	23062106	0.63	达标
	横溪村	1h	2.69153	23062106	0.82	达标
	董家村	1h	5.05097	23012919	1.53	达标
	安禾村	1h	4.35721	23020604	1.32	达标
	礼门村	1h	2.18982	23120622	0.66	达标
	小刹村	1h	2.88955	23120408	0.88	达标
	常安镇中心小学	1h	8.15456	23111407	2.47	达标
	常安中心幼儿园	1h	7.9745	23071223	2.42	达标
	常安镇政府	1h	8.46958	23012821	2.57	达标
	区域最大浓度点	1h	185.2673	23020608	56.14	达标
乙酸丁酯	大田村	1h	7.2636	23043019	2.20	达标
	东风村	1h	2.92488	23093007	0.89	达标
	东村坞村	1h	1.95452	23032019	0.59	达标
	五胜村	1h	0.98602	23031902	0.30	达标
	沧州村	1h	2.6374	23091902	0.80	达标
	幸福村	1h	0.79492	23061605	0.24	达标
	场口村	1h	0.40806	23010319	0.12	达标
	东山下村	1h	0.56854	23062106	0.17	达标
	横溪村	1h	0.74017	23062106	0.22	达标
	董家村	1h	1.38902	23012919	0.42	达标
	安禾村	1h	1.19823	23020604	0.36	达标
	礼门村	1h	0.6022	23120622	0.18	达标
	小刹村	1h	0.79463	23120408	0.24	达标
	常安镇中心小学	1h	2.2425	23111407	0.68	达标
	常安中心幼儿园	1h	2.19299	23071223	0.66	达标
	常安镇政府	1h	2.32914	23012821	0.71	达标
	区域最大浓度点	1h	50.94851	23020608	15.44	达标
乙酸丙酯	大田村	1h	8.86725	23043019	2.69	达标
	东风村	1h	3.57063	23093007	1.08	达标
	东村坞村	1h	2.38603	23032019	0.72	达标

	五胜村	1h	1.20372	23031902	0.36	达标
	沧州村	1h	3.21075	23091902	0.97	达标
	幸福村	1h	0.97042	23061605	0.29	达标
	场口村	1h	0.49815	23010319	0.15	达标
	东山下村	1h	0.69407	23062106	0.21	达标
	横溪村	1h	0.90359	23062106	0.27	达标
	董家村	1h	1.69568	23012919	0.51	达标
	安禾村	1h	1.46278	23020604	0.44	达标
	礼门村	1h	0.73516	23120622	0.22	达标
	小刹村	1h	0.97006	23120408	0.29	达标
	常安镇中心小学	1h	2.7376	23111407	0.83	达标
	常安中心幼儿园	1h	2.67715	23071223	0.81	达标
	常安镇政府	1h	2.84336	23012821	0.86	达标
	区域最大浓度点	1h	62.19688	23020608	18.85	达标
异丙醇	大田村	1h	0.41506	23043019	0.10	达标
	东风村	1h	0.16714	23093007	0.04	达标
	东村坞村	1h	0.11169	23032019	0.03	达标
	五胜村	1h	0.05634	23031902	0.01	达标
	沧州村	1h	0.11467	23091902	0.03	达标
	幸福村	1h	0.04542	23061605	0.01	达标
	场口村	1h	0.02332	23010319	0.01	达标
	东山下村	1h	0.03249	23062106	0.01	达标
	横溪村	1h	0.0423	23062106	0.01	达标
	董家村	1h	0.07937	23012919	0.02	达标
	安禾村	1h	0.06847	23020604	0.02	达标
	礼门村	1h	0.03441	23120622	0.01	达标
	小刹村	1h	0.04541	23120408	0.01	达标
	常安镇中心小学	1h	0.12814	23111407	0.03	达标
	常安中心幼儿园	1h	0.12531	23071223	0.03	达标
	常安镇政府	1h	0.13309	23012821	0.03	达标
	区域最大浓度点	1h	2.91134	23020608	0.68	达标
非甲烷总烃	大田村	1h	81.1259	23043019	4.06	达标
	东风村	1h	32.66749	23093007	1.63	达标
	东村坞村	1h	21.82967	23032019	1.09	达标
	五胜村	1h	11.01264	23031902	0.55	达标
	沧州村	1h	23.79393	23091902	1.19	达标
	幸福村	1h	8.87831	23061605	0.44	达标
	场口村	1h	4.55755	23010319	0.23	达标
	东山下村	1h	6.34996	23062106	0.32	达标

	横溪村	1h	8.26684	23062106	0.41	达标
	董家村	1h	15.5137	23012919	0.78	达标
	安禾村	1h	13.38285	23020604	0.67	达标
	礼门村	1h	6.72589	23120622	0.34	达标
	小刹村	1h	8.87695	23120408	0.44	达标
	常安镇中心小学	1h	25.04614	23111407	1.25	达标
	常安中心幼儿园	1h	24.49311	23071223	1.22	达标
	常安镇政府	1h	26.01372	23012821	1.30	达标
	区域最大浓度点	1h	569.03524	23020608	28.45	达标
NO ₂	大田村	1h	0.17909	23061908	0.09	达标
	东风村	1h	0.1067	23081220	0.05	达标
	东村坞村	1h	0.12198	23062507	0.06	达标
	五胜村	1h	0.11666	23082507	0.06	达标
	沧州村	1h	1.54804	23091902	0.77	达标
	幸福村	1h	0.08264	23102202	0.04	达标
	场口村	1h	0.05267	23080705	0.03	达标
	东山下村	1h	0.06355	23082724	0.03	达标
	横溪村	1h	0.06994	23071220	0.03	达标
	董家村	1h	0.07943	23050324	0.04	达标
	安禾村	1h	0.13528	23120304	0.07	达标
	礼门村	1h	0.06573	23042705	0.03	达标
	小刹村	1h	0.07934	23110308	0.04	达标
	常安镇中心小学	1h	0.10376	23110208	0.05	达标
	常安中心幼儿园	1h	0.11171	23071207	0.06	达标
	常安镇政府	1h	0.1206	23071107	0.06	达标
	区域最大浓度点	1h	2.28812	23041711	1.14	达标
SO ₂	大田村	1h	0.00133	23061908	0.0003	达标
	东风村	1h	0.00079	23073011	0.0002	达标
	东村坞村	1h	0.0009	23081220	0.0002	达标
	五胜村	1h	0.00086	23062507	0.0002	达标
	沧州村	1h	0.01147	23082507	0.0023	达标
	幸福村	1h	0.00061	23091902	0.0001	达标
	场口村	1h	0.00039	23102202	0.0001	达标
	东山下村	1h	0.00047	23080705	0.0001	达标
	横溪村	1h	0.00052	23082724	0.0001	达标
	董家村	1h	0.00059	23071220	0.0001	达标
	安禾村	1h	0.001	23050324	0.0002	达标
	礼门村	1h	0.00049	23120304	0.0001	达标
	小刹村	1h	0.00059	23042705	0.0001	达标
	常安镇中心小学	1h	0.00077	23110308	0.0002	达标

	常安中心幼儿园	1h	0.00083	23110208	0.0002	达标
	常安镇政府	1h	0.00089	23071207	0.0002	达标
	区域最大浓度点	1h	0.01695	23041711	0.0034	达标
PM ₁₀	大田村	1h	0.18572	23061908	0.0413	达标
	东风村	1h	0.11065	23081220	0.0246	达标
	东村坞村	1h	0.1265	23062507	0.0281	达标
	五胜村	1h	0.12098	23082507	0.0269	达标
	沧州村	1h	1.60537	23091902	0.3567	达标
	幸福村	1h	0.0857	23102202	0.0190	达标
	场口村	1h	0.05462	23080705	0.0121	达标
	东山下村	1h	0.0659	23082724	0.0146	达标
	横溪村	1h	0.07253	23071220	0.0161	达标
	董家村	1h	0.08237	23050324	0.0183	达标
	安禾村	1h	0.14029	23120304	0.0312	达标
	礼门村	1h	0.06817	23042705	0.0151	达标
	小刹村	1h	0.08228	23110308	0.0183	达标
	常安镇中心小学	1h	0.10761	23110208	0.0239	达标
	常安中心幼儿园	1h	0.11585	23071207	0.0257	达标
	常安镇政府	1h	0.12507	23071107	0.0278	达标
	区域最大浓度点	1h	2.37287	23041711	0.5273	达标

②正常工况，地面日均浓度

根据预测结果可知，正常工况下，PM₁₀ 区域最大落地点 24 小时平均浓度为 0.18467 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间 23041724，占标率为 0.1231%；SO₂ 区域最大落地点 24 小时平均浓度为 0.00132 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间 23041724，占标率为 0.0009%；NO_x 区域最大落地点 24 小时平均浓度为 0.17808 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现时间 23041724，占标率为 0.2226%。

各环境空气保护目标处各污染物 PM₁₀、SO₂、NO_x 最大落地 24 小时平均浓度均符合相应标准限值要求，其中 PM₁₀、SO₂、NO_x 最大落地 24 小时平均浓度均出现在沧州村，PM₁₀ 最大落地点 24 小时平均浓度为 0.1454 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0969%，SO₂ 最大落地点 24 小时平均浓度为 0.00104 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0007%，NO_x 最大落地点 24 小时平均浓度为 0.14021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.1753%。

表 5.2-19 正常排放下 SO₂、NO₂、PM₁₀ 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 ₂	大田村	24h	0.00039	23070724	0.0003	达标
	东风村	24h	0.0003	23072624	0.0002	达标
	东村坞村	24h	0.00023	23042224	0.0002	达标
	五胜村	24h	0.00017	23081624	0.0001	达标
	沧州村	24h	0.00104	23122924	0.0007	达标
	幸福村	24h	0.00007	23102224	0.0000	达标
	场口村	24h	0.00004	23102224	0.0000	达标
	东山下村	24h	0.00007	23091924	0.0000	达标
	横溪村	24h	0.00008	23091924	0.0001	达标
	董家村	24h	0.00019	23062924	0.0001	达标
	安禾村	24h	0.00015	23120324	0.0001	达标
	礼门村	24h	0.00009	23041824	0.0001	达标
	小刹村	24h	0.00011	23061924	0.0001	达标
	常安镇中心小学	24h	0.00019	23061924	0.0001	达标
	常安中心幼儿园	24h	0.00017	23062924	0.0001	达标
	常安镇政府	24h	0.00016	23070824	0.0001	达标
	区域最大浓度点	24h	0.00132	23041724	0.0009	达标
NO ₂	大田村	24h	0.05304	23070724	0.0663	达标
	东风村	24h	0.0402	23072624	0.0503	达标
	东村坞村	24h	0.03075	23042224	0.0384	达标
	五胜村	24h	0.02232	23081624	0.0279	达标
	沧州村	24h	0.14021	23122924	0.1753	达标
	幸福村	24h	0.00903	23102224	0.0113	达标
	场口村	24h	0.00546	23102224	0.0068	达标
	东山下村	24h	0.00953	23091924	0.0119	达标
	横溪村	24h	0.01074	23091924	0.0134	达标
	董家村	24h	0.02556	23062924	0.0320	达标
	安禾村	24h	0.02089	23120324	0.0261	达标
	礼门村	24h	0.01213	23041824	0.0152	达标
	小刹村	24h	0.01455	23061924	0.0182	达标
	常安镇中心小学	24h	0.02499	23061924	0.0312	达标
	常安中心幼儿园	24h	0.02276	23062924	0.0285	达标
	常安镇政府	24h	0.02225	23070824	0.0278	达标
	区域最大浓度点	24h	0.17808	23041724	0.2226	达标
PM ₁₀	大田村	24h	0.055	23070724	0.0367	达标
	东风村	24h	0.04169	23072624	0.0278	达标
	东村坞村	24h	0.03189	23042224	0.0213	达标
	五胜村	24h	0.02314	23081624	0.0154	达标
	沧州村	24h	0.1454	23122924	0.0969	达标
	幸福村	24h	0.00937	23102224	0.0062	达标
	场口村	24h	0.00566	23102224	0.0038	达标
	东山下村	24h	0.00988	23091924	0.0066	达标
	横溪村	24h	0.01113	23091924	0.0074	达标
	董家村	24h	0.0265	23062924	0.0177	达标
	安禾村	24h	0.02166	23120324	0.0144	达标
	礼门村	24h	0.01257	23041824	0.0084	达标

	小刹村	24h	0.01509	23061924	0.0101	达标
	常安镇中心小学	24h	0.02591	23061924	0.0173	达标
	常安中心幼儿园	24h	0.02361	23062924	0.0157	达标
	常安镇政府	24h	0.02308	23070824	0.0154	达标
	区域最大浓度点	24h	0.18467	23041724	0.1231	达标

③正常工况，地面年均浓度

根据预测结果可知，正常工况下，PM₁₀ 区域最大落地点年平均浓度为 0.02176μg/m³，占标率为 0.0311%；SO₂ 区域最大落地点年平均浓度为 0.00016μg/m³，占标率为 0.00027%；NO_x 区域最大落地点年平均浓度为 0.02099μg/m³，占标率为 0.0525%。

各环境空气保护目标处各污染物 PM₁₀、SO₂、NO_x 最大落地年平均浓度均符合相应标准限值要求，PM₁₀、SO₂、NO_x 最大落地年平均浓度出现在大田村，PM₁₀ 最大落地点年平均浓度为 0.00879μg/m³，占标率为 0.0126%，SO₂ 最大落地点年平均浓度为 0.00006μg/m³，占标率为 0.00010%，NO_x 最大落地点年平均浓度为 0.00848μg/m³，占标率为 0.0212%。

表 5.2-20 项目正常排放下 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度预测结果表

预测点	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	
	贡献值 (μg/m ³)	占标 率%	贡献值 (μg/m ³)	占标 率%	贡献值 (μg/m ³)	占标率%
大田村	0.00006	0.00010	0.00848	0.0212	0.00879	0.0126
东风村	0.00003	0.00005	0.00472	0.0118	0.0049	0.0070
东村坞村	0.00004	0.00007	0.00585	0.0146	0.00607	0.0087
五胜村	0.00003	0.00005	0.00418	0.0105	0.00433	0.0062
沧州村	0.00005	0.00008	0.00688	0.0172	0.00713	0.0102
幸福村	0.00001	0.00002	0.00137	0.0034	0.00142	0.0020
场口村	0.00001	0.00002	0.00083	0.0021	0.00086	0.0012
东山下村	0.00001	0.00002	0.00127	0.0032	0.00132	0.0019
横溪村	0.00001	0.00002	0.0015	0.0038	0.00156	0.0022
董家村	0.00002	0.00003	0.0025	0.0063	0.00259	0.0037
安禾村	0.00001	0.00002	0.00185	0.0046	0.00192	0.0027
礼门村	0.00002	0.00003	0.00234	0.0059	0.00243	0.0035
小刹村	0.00002	0.00003	0.00263	0.0066	0.00273	0.0039
常安镇中心小学	0.00002	0.00003	0.00302	0.0076	0.00313	0.0045
常安中心幼儿园	0.00003	0.00005	0.00348	0.0087	0.00361	0.0052
常安镇政府	0.00003	0.00005	0.00376	0.0094	0.0039	0.0056
区域最大浓度点	0.00016	0.00027	0.02099	0.0525	0.02176	0.0311

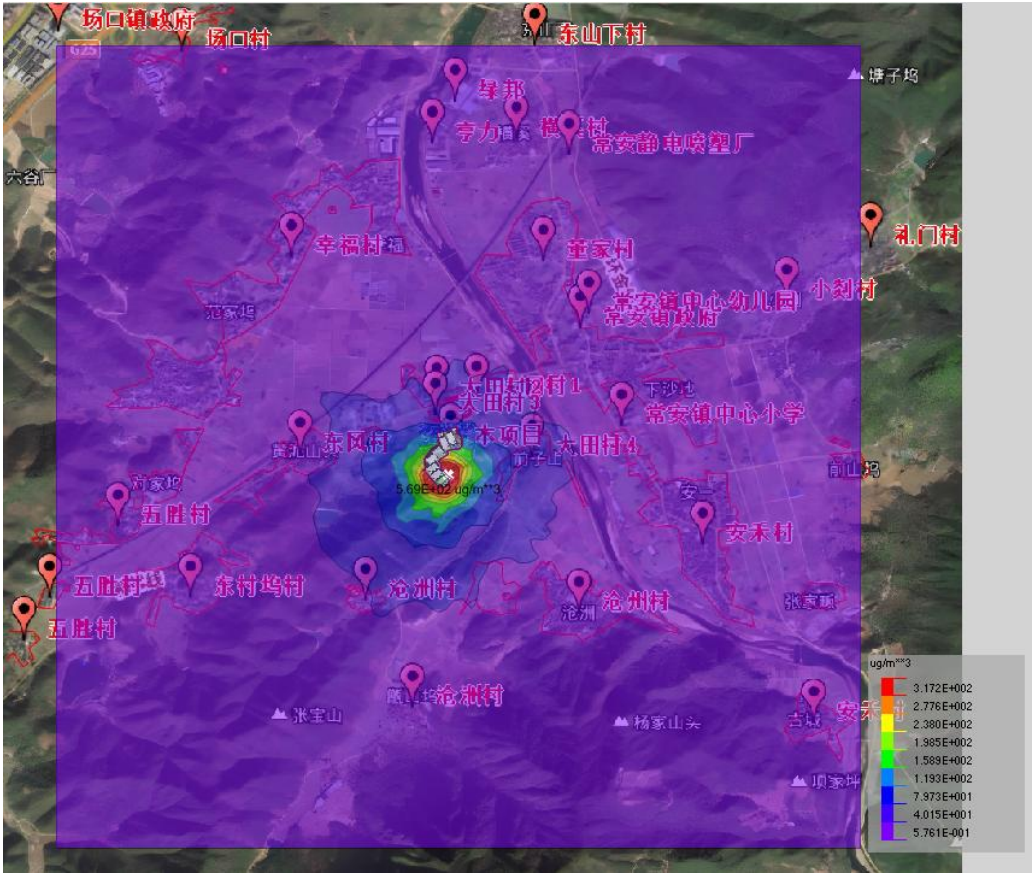


图 5.2-6 正常工况下非甲烷总烃小时浓度最大值分布

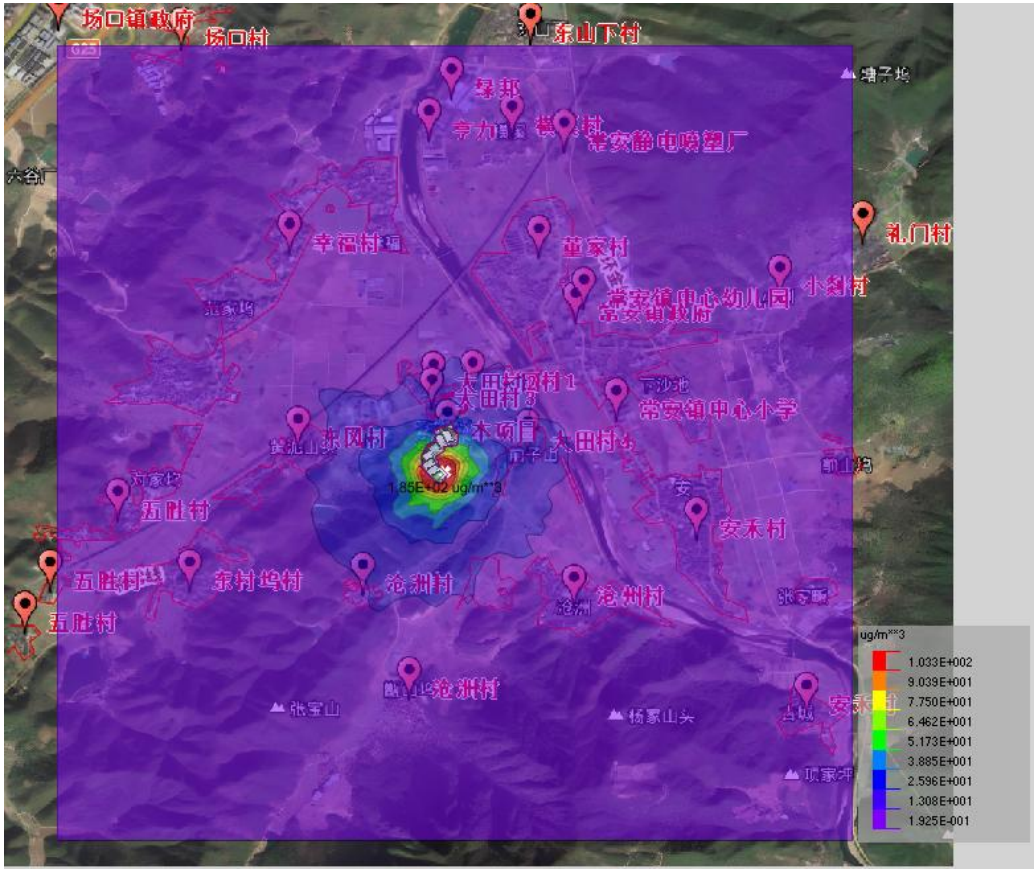


图 5.2-7 正常工况下乙酸乙酯小时浓度最大值分布图

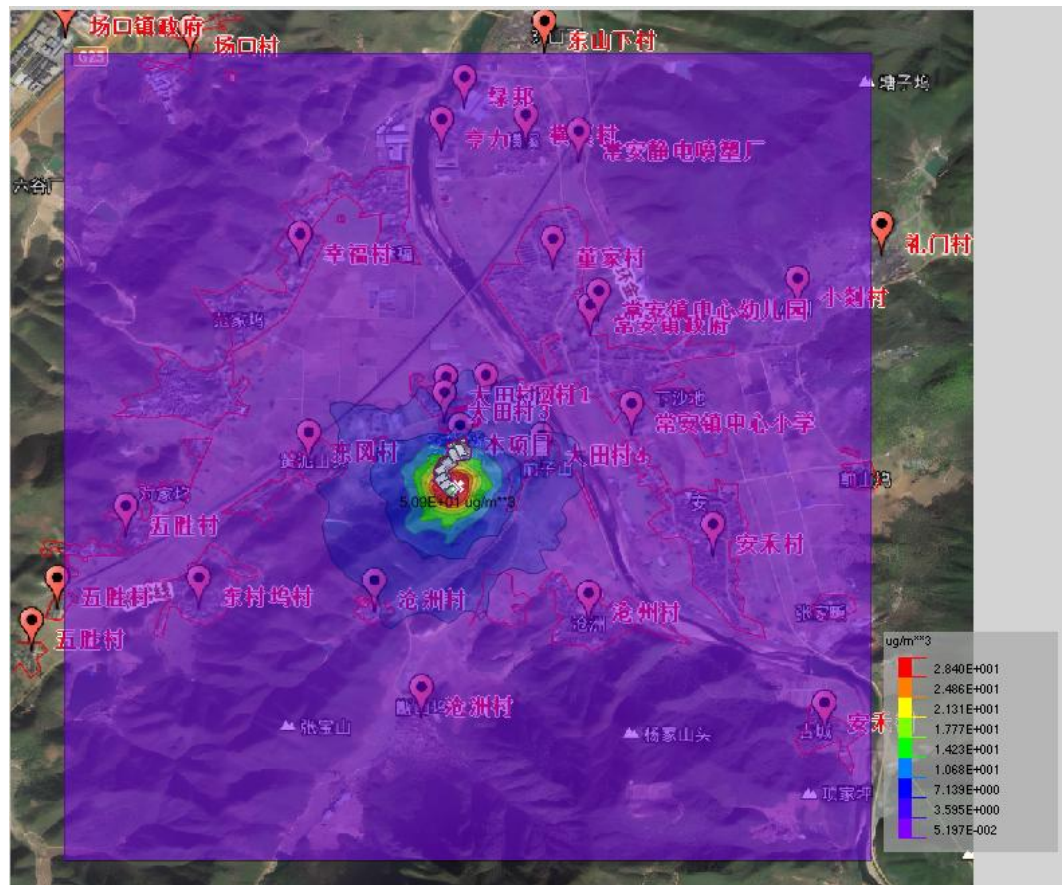


图 5.2-8 正常工况下乙酸丁酯小时浓度最大值分布图

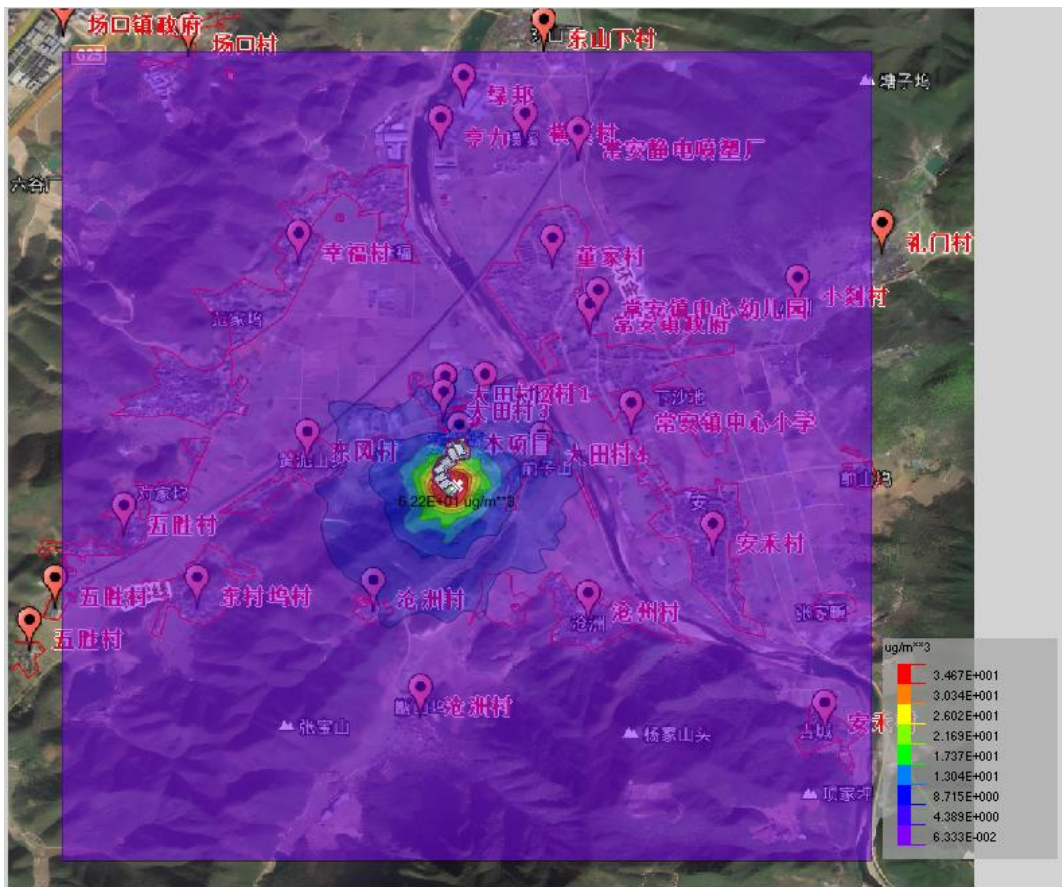


图 5.2-9 正常工况下乙酸丙酯小时浓度最大值分布图

[illegible]

0571-88324575

Figure 1 is a map of Chang'an County illustrating the distribution of PM_{2.5} concentration. The map uses a color scale to represent different levels of PM_{2.5} concentration, with a legend on the right side. The legend shows a gradient from purple (low concentration) to red (high concentration). The highest concentration area, indicated by a red/orange color, is located in the central part of the county, with a value of 2.18E-02 ug/m³. Other areas with lower concentrations are shown in shades of blue and green. The map also includes various geographical features, roads, and place names, such as Chang'an County Government, Chang'an County Center School, and several villages. The map is titled "Figure 1: Distribution of PM_{2.5} concentration in Chang'an County" and is labeled with "Figure 1" in the bottom right corner.

0571-88324575

0571-88324575

0571-88324575

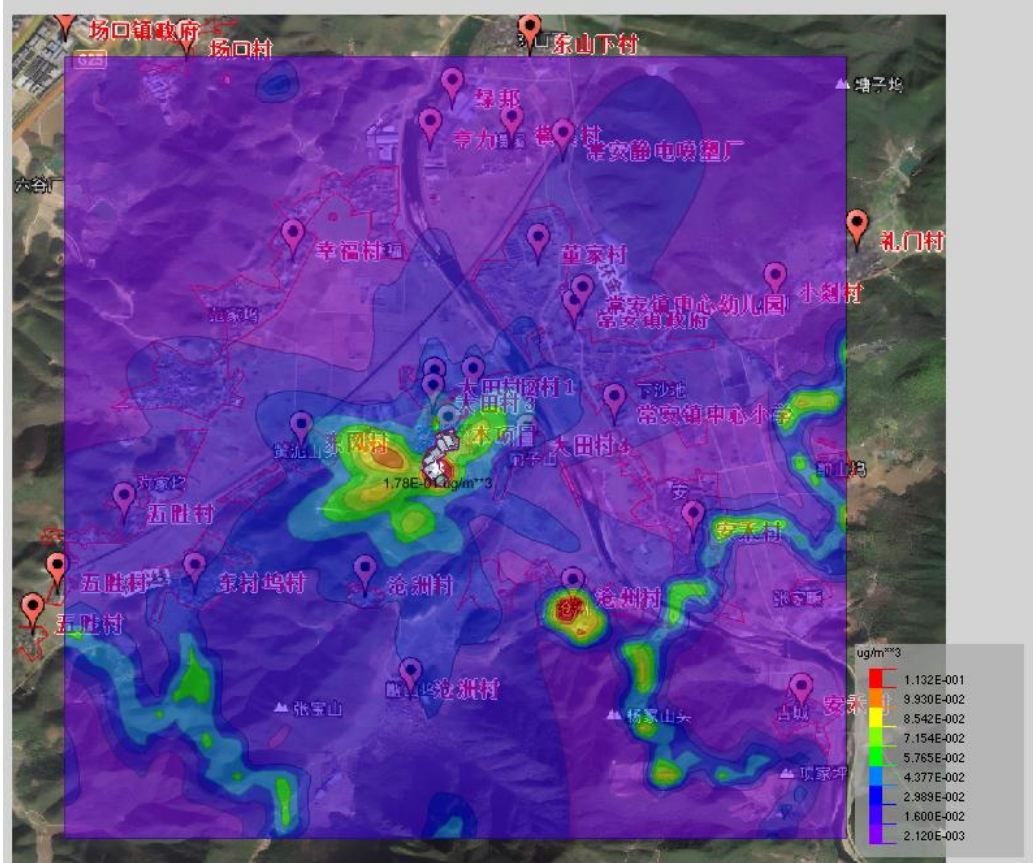


图 5.2-18 正常工况下 NO_x 日均浓度最大值分布图

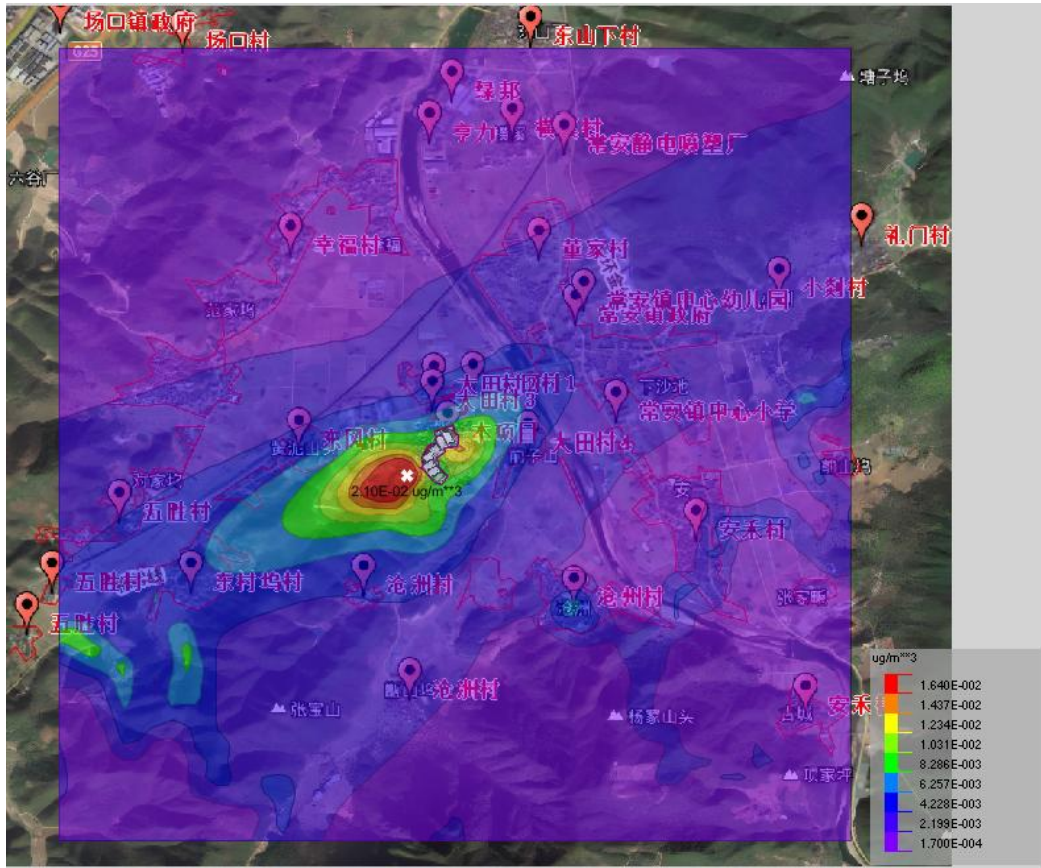


图 5.2-19 正常工况下 NO_x 年均浓度最大值分布图

(2) 新增污染源-“以新带老”污染源+其他拟建/在建污染源正常工况下预测结果分析

①地面小时最大浓度

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 $185.2673\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 56.14%，叠加本底后占标率 67.26%；乙酸丁酯的区域最大落地点小时平均浓度 $50.94851\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 15.44%，叠加本底后占标率 26.56%；乙酸丙酯的区域最大落地点小时平均浓度为 $62.19688\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 18.85%，叠加本底后占标率 32.74%；异丙醇的区域最大落地点小时平均浓度为 $2.91134\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.68%，叠加本底后占标率 23.88%；非甲烷总烃区域最大落地点小时平均浓度为 $569.9243\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 28.50%，叠加本底后占标率 97.50%。

正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，各环境空气保护目标处各污染物最大落地小时平均浓度均符合相应标准限值要求。各敏感点乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃最大小时浓度叠加值最大值出现在大田村，其中乙酸乙酯为 $26.41309\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.00%，叠加本底后占标率 19.13%；乙酸丁酯为 $7.2636\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.20%，叠加本底后占标率 13.32%；乙酸丙酯为 $8.86725\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.69 %，叠加本底后占标率 16.58%；异丙醇为 $0.41506\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.10 %，叠加本底后占标率 23.30%；非甲烷总烃为 $82.99732\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.15%，叠加本底后占标率 73.15 %。

表 5.2-21 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
乙酸乙酯	大田村	1h	26.41309	8.00	36.7	63.11309	19.13	达标
	东风村	1h	10.63593	3.22	36.7	47.33593	14.34	达标
	东村坞村	1h	7.10734	2.15	36.7	43.80734	13.27	达标
	五胜村	1h	3.58555	1.09	36.7	40.28555	12.21	达标
	沧州村	1h	9.86158	2.99	36.7	46.56158	14.11	达标
	幸福村	1h	2.89061	0.88	36.7	39.59061	12.00	达标
	场口村	1h	1.48385	0.45	36.7	38.18385	11.57	达标
	东山下村	1h	2.06743	0.63	36.7	38.76743	11.75	达标
	横溪村	1h	2.69153	0.82	36.7	39.39153	11.94	达标
	董家村	1h	5.05097	1.53	36.7	41.75097	12.65	达标

	安禾村	1h	4.35721	1.32	36.7	41.05721	12.44	达标
	礼门村	1h	2.18982	0.66	36.7	38.88982	11.78	达标
	小刹村	1h	2.88955	0.88	36.7	39.58955	12.00	达标
	常安镇中心小学	1h	8.15456	2.47	36.7	44.85456	13.59	达标
	常安中心幼儿园	1h	7.9745	2.42	36.7	44.6745	13.54	达标
	常安镇政府	1h	8.46958	2.57	36.7	45.16958	13.69	达标
	区域最大浓度点	1h	185.2673	56.14	36.7	221.9673	67.26	达标
乙酸丁酯	大田村	1h	7.2636	2.20	36.7	43.9636	13.32	达标
	东风村	1h	2.92488	0.89	36.7	39.62488	12.01	达标
	东村坞村	1h	1.95452	0.59	36.7	38.65452	11.71	达标
	五胜村	1h	0.98602	0.30	36.7	37.68602	11.42	达标
	沧州村	1h	2.6374	0.80	36.7	39.3374	11.92	达标
	幸福村	1h	0.79492	0.24	36.7	37.49492	11.36	达标
	场口村	1h	0.40806	0.12	36.7	37.10806	11.24	达标
	东山下村	1h	0.56854	0.17	36.7	37.26854	11.29	达标
	横溪村	1h	0.74017	0.22	36.7	37.44017	11.35	达标
	董家村	1h	1.38902	0.42	36.7	38.08902	11.54	达标
	安禾村	1h	1.19823	0.36	36.7	37.89823	11.48	达标
	礼门村	1h	0.6022	0.18	36.7	37.3022	11.30	达标
	小刹村	1h	0.79463	0.24	36.7	37.49463	11.36	达标
	常安镇中心小学	1h	2.2425	0.68	36.7	38.9425	11.80	达标
	常安中心幼儿园	1h	2.19299	0.66	36.7	38.89299	11.79	达标
	常安镇政府	1h	2.32914	0.71	36.7	39.02914	11.83	达标
	区域最大浓度点	1h	50.94851	15.44	36.7	87.64851	26.56	达标
乙酸丙酯	大田村	1h	8.86725	2.69	45.85	54.71725	16.58	达标
	东风村	1h	3.57063	1.08	45.85	49.42063	14.98	达标
	东村坞村	1h	2.38603	0.72	45.85	48.23603	14.62	达标
	五胜村	1h	1.20372	0.36	45.85	47.05372	14.26	达标
	沧州村	1h	3.21075	0.97	45.85	49.06075	14.87	达标
	幸福村	1h	0.97042	0.29	45.85	46.82042	14.19	达标
	场口村	1h	0.49815	0.15	45.85	46.34815	14.04	达标
	东山下村	1h	0.69407	0.21	45.85	46.54407	14.10	达标
	横溪村	1h	0.90359	0.27	45.85	46.75359	14.17	达标
	董家村	1h	1.69568	0.51	45.85	47.54568	14.41	达标
	安禾村	1h	1.46278	0.44	45.85	47.31278	14.34	达标
	礼门村	1h	0.73516	0.22	45.85	46.58516	14.12	达标

	小刹村	1h	0.97006	0.29	45.85	46.82006	14.19	达标
	常安镇中心小学	1h	2.7376	0.83	45.85	48.5876	14.72	达标
	常安中心幼儿园	1h	2.67715	0.81	45.85	48.52715	14.71	达标
	常安镇政府	1h	2.84336	0.86	45.85	48.69336	14.76	达标
	区域最大浓度点	1h	62.19688	18.85	45.85	108.04688	32.74	达标
异丙醇	大田村	1h	0.41506	0.10	100	100.41506	23.30	达标
	东风村	1h	0.16714	0.04	100	100.16714	23.24	达标
	东村坞村	1h	0.11169	0.03	100	100.11169	23.23	达标
	五胜村	1h	0.05634	0.01	100	100.05634	23.21	达标
	沧州村	1h	0.11467	0.03	100	100.11467	23.23	达标
	幸福村	1h	0.04542	0.01	100	100.04542	23.21	达标
	场口村	1h	0.02332	0.01	100	100.02332	23.21	达标
	东山下村	1h	0.03249	0.01	100	100.03249	23.21	达标
	横溪村	1h	0.0423	0.01	100	100.0423	23.21	达标
	董家村	1h	0.07937	0.02	100	100.07937	23.22	达标
	安禾村	1h	0.06847	0.02	100	100.06847	23.22	达标
	礼门村	1h	0.03441	0.01	100	100.03441	23.21	达标
	小刹村	1h	0.04541	0.01	100	100.04541	23.21	达标
	常安镇中心小学	1h	0.12814	0.03	100	100.12814	23.23	达标
	常安中心幼儿园	1h	0.12531	0.03	100	100.12531	23.23	达标
	常安镇政府	1h	0.13309	0.03	100	100.13309	23.23	达标
	区域最大浓度点	1h	2.91134	0.68	100	102.91134	23.88	达标
非甲烷总烃	大田村	1h	82.99732	4.15	1380	1462.99732	73.15	达标
	东风村	1h	34.03704	1.70	1380	1414.03704	70.70	达标
	东村坞村	1h	22.23908	1.11	1380	1402.23908	70.11	达标
	五胜村	1h	12.04955	0.60	1380	1392.04955	69.60	达标
	沧州村	1h	23.79396	1.19	1380	1403.79396	70.19	达标
	幸福村	1h	15.61191	0.78	1380	1395.61191	69.78	达标
	场口村	1h	8.73562	0.44	1380	1388.73562	69.44	达标
	东山下村	1h	20.96705	1.05	1380	1400.96705	70.05	达标
	横溪村	1h	20.76747	1.04	1380	1400.76747	70.04	达标
	董家村	1h	16.12404	0.81	1380	1396.12404	69.81	达标
	安禾村	1h	17.05059	0.85	1380	1397.05059	69.85	达标
	礼门村	1h	7.41395	0.37	1380	1387.41395	69.37	达标
	小刹村	1h	10.3015	0.52	1380	1390.3015	69.52	达标
	常安镇中心	1h	25.90668	1.30	1380	1405.90668	70.30	达标

	小学							
	常安中心幼儿园	1h	24.82405	1.24	1380	1404.82405	70.24	达标
	常安镇政府	1h	26.526	1.33	1380	1406.526	70.33	达标
	区域最大浓度点	1h	569.9243	28.50	1380	1949.03524	97.50	达标

②地面日均最大浓度

根据预测结果可知，正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，PM₁₀的区域最大落地点日均浓度为 0.77552μg/m³，占标率为 0.52%，叠加第 95 百分位数日均现状浓度后，保证率日均最大浓度 104.77552μg/m³，占标率为 69.85%；SO₂的区域最大落地点日均浓度为 0.28976μg/m³，占标率为 0.19%，叠加第 98 百分位数日均现状浓度后，保证率日均最大浓度 8.28976μg/m³，占标率为 5.53%；NO₂的区域最大落地点日均浓度为 2.32432μg/m³，占标率为 2.91%，叠加第 98 百分位数日均现状浓度后，保证率日均最大浓度 63.32432μg/m³，占标率为 79.16%。

正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，各环境空气保护目标处各污染物最大落地日均浓度均符合相应标准限值要求，其中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 最大落地日均浓度均出现在大田村，PM₁₀ 贡献值为 0.18691μg/m³，占标率为 0.12%，叠加本底值后占标率为 69.46%；SO₂ 贡献值为 0.0584μg/m³，占标率为 0.04%，叠加本底值后占标率为 5.37%；NO₂ 贡献值为 0.53094μg/m³，占标率为 0.66%，叠加本底值后占标率为 76.91%。

表 5.2-22 正常排放下叠加后 SO₂、NO₂、PM₁₀ 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 (μg/m ³)	占标率/%	百分位数 日均现状 浓度 /μg/m ³	叠加后保 证率日均 浓度 /μg/m ³	占标率 /%	达标情况
SO ₂	大田村	24h	0.0584	0.04	8	8.0584	5.37	达标
	东风村	24h	0.02115	0.01	8	8.02115	5.35	达标
	东村坞村	24h	0.02614	0.02	8	8.02614	5.35	达标
	五胜村	24h	0.01947	0.01	8	8.01947	5.35	达标
	沧州村	24h	0.00645	0.00	8	8.00645	5.34	达标
	幸福村	24h	0.01404	0.01	8	8.01404	5.34	达标
	场口村	24h	0.00803	0.01	8	8.00803	5.34	达标
	东山下村	24h	0.00783	0.01	8	8.00783	5.34	达标
	横溪村	24h	0.0099	0.01	8	8.0099	5.34	达标
	董家村	24h	0.02013	0.01	8	8.02013	5.35	达标
	安禾村	24h	0.02116	0.01	8	8.02116	5.35	达标
	礼门村	24h	0.01597	0.01	8	8.01597	5.34	达标
	小刹村	24h	0.0227	0.02	8	8.0227	5.35	达标

	常安镇中心小学	24h	0.02899	0.02	8	8.02899	5.35	达标
	常安中心幼儿园	24h	0.0235	0.02	8	8.0235	5.35	达标
	常安镇政府	24h	0.02441	0.02	8	8.02441	5.35	达标
	区域最大浓度点	24h	0.28976	0.19	8	8.28976	5.53	达标
NO ₂	大田村	24h	0.53094	0.66	61	61.53094	76.91	达标
	东风村	24h	0.20592	0.26	61	61.20592	76.51	达标
	东村坞村	24h	0.26169	0.33	61	61.26169	76.58	达标
	五胜村	24h	0.17845	0.22	61	61.17845	76.47	达标
	沧州村	24h	0.19075	0.24	61	61.19075	76.49	达标
	幸福村	24h	0.12876	0.16	61	61.12876	76.41	达标
	场口村	24h	0.07329	0.09	61	61.07329	76.34	达标
	东山下村	24h	0.07521	0.09	61	61.07521	76.34	达标
	横溪村	24h	0.09472	0.12	61	61.09472	76.37	达标
	董家村	24h	0.18486	0.23	61	61.18486	76.48	达标
	安禾村	24h	0.19175	0.24	61	61.19175	76.49	达标
	礼门村	24h	0.14594	0.18	61	61.14594	76.43	达标
	小刹村	24h	0.20454	0.26	61	61.20454	76.51	达标
	常安镇中心小学	24h	0.26476	0.33	61	61.26476	76.58	达标
	常安中心幼儿园	24h	0.22248	0.28	61	61.22248	76.53	达标
	常安镇政府	24h	0.23145	0.29	61	61.23145	76.54	达标
	区域最大浓度点	24h	2.32432	2.91	61	63.32432	79.16	达标
PM ₁₀	大田村	24h	0.18691	0.12	104	104.18691	69.46	达标
	东风村	24h	0.07942	0.05	104	104.07942	69.39	达标
	东村坞村	24h	0.09829	0.07	104	104.09829	69.40	达标
	五胜村	24h	0.05784	0.04	104	104.05784	69.37	达标
	沧州村	24h	0.15955	0.11	104	104.15955	69.44	达标
	幸福村	24h	0.04687	0.03	104	104.04687	69.36	达标
	场口村	24h	0.02839	0.02	104	104.02839	69.35	达标
	东山下村	24h	0.03467	0.02	104	104.03467	69.36	达标
	横溪村	24h	0.06806	0.05	104	104.06806	69.38	达标
	董家村	24h	0.06132	0.04	104	104.06132	69.37	达标
	安禾村	24h	0.06431	0.04	104	104.06431	69.38	达标
	礼门村	24h	0.04898	0.03	104	104.04898	69.37	达标
	小刹村	24h	0.06666	0.04	104	104.06666	69.38	达标
	常安镇中心小学	24h	0.08511	0.06	104	104.08511	69.39	达标
	常安中心幼儿园	24h	0.07625	0.05	104	104.07625	69.38	达标
	常安镇政府	24h	0.07864	0.05	104	104.07864	69.39	达标
	区域最大浓度点	24h	0.77552	0.52	104	104.77552	69.85	达标

③年均浓度

根据预测结果可知，正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，PM₁₀ 的区域最大落地点年均浓度为 0.11623 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加本底后占标率 74.45 %；SO₂ 的区域最大落地点年均浓度为 0.03915 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加本底后占标率 8.40%；NO_x 的区域最大落地点年均浓度为 0.342 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加本底后占标率为 70.86%。

正常工况下，叠加区域其他拟建/在建污染源后，各环境空气保护目标处各污染物最大落地年均浓度均符合相应标准限值要求，PM₁₀ 最大落地年均浓度出现在大田村，贡献值为 0.04344 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加本底后占标率为 74.35 %；SO₂ 最大落地年均浓度出现在大田村，贡献值为 0.01306 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加本底后占标率为 8.36%；NO_x 最大落地年均浓度出现在大田村，NO_x 贡献值为 0.12135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加本底后占标率为 70.30%。

表 5.2-23 叠加后 SO₂、NO₂、PM₁₀ 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均现状浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后年均浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况
SO ₂	大田村	1a	0.01306	5	5.01305	8.36	达标
	东风村	1a	0.00532	5	5.00531	8.34	达标
	东村坞村	1a	0.00419	5	5.00418	8.34	达标
	五胜村	1a	0.00321	5	5.00321	8.34	达标
	沧州村	1a	0.00073	5	5.00072	8.33	达标
	幸福村	1a	0.00163	5	5.00163	8.34	达标
	场口村	1a	0.00074	5	5.00074	8.33	达标
	东山下村	1a	0.00097	5	5.00097	8.33	达标
	横溪村	1a	0.00125	5	5.00124	8.34	达标
	董家村	1a	0.00264	5	5.00264	8.34	达标
	安禾村	1a	0.00209	5	5.00209	8.34	达标
	礼门村	1a	0.00229	5	5.00229	8.34	达标
	小刹村	1a	0.00305	5	5.00305	8.34	达标
	常安镇中心小学	1a	0.00516	5	5.00516	8.34	达标
	常安中心幼儿园	1a	0.0037	5	5.0037	8.34	达标
	常安镇政府	1a	0.00416	5	5.00415	8.34	达标
	区域最大浓度点	1a	0.03915	5	5.03913	8.40	达标
NO ₂	大田村	1a	0.12135	28	28.12009	70.30	达标
	东风村	1a	0.05134	28	28.05064	70.13	达标
	东村坞村	1a	0.04321	28	28.04234	70.11	达标
	五胜村	1a	0.03242	28	28.03181	70.08	达标
	沧州村	1a	0.01305	28	28.01203	70.03	达标

	幸福村	1a	0.0157	28	28.0155	70.04	达标
	场口村	1a	0.00738	28	28.00726	70.02	达标
	东山下村	1a	0.00978	28	28.00959	70.02	达标
	横溪村	1a	0.01246	28	28.01224	70.03	达标
	董家村	1a	0.02572	28	28.02535	70.06	达标
	安禾村	1a	0.02075	28	28.02048	70.05	达标
	礼门村	1a	0.02258	28	28.02224	70.06	达标
	小刹村	1a	0.02945	28	28.02906	70.07	达标
	常安镇中心 小学	1a	0.04884	28	28.04839	70.12	达标
	常安中心幼 儿园	1a	0.03601	28	28.03549	70.09	达标
	常安镇政府	1a	0.04027	28	28.03971	70.10	达标
	区域最大浓 度点	1a	0.342	28	28.34017	70.86	达标
PM ₁₀	大田村	1a	0.04344	52	52.12652	74.35	达标
	东风村	1a	0.01987	52	52.05253	74.31	达标
	东村坞村	1a	0.01733	52	52.02937	74.31	达标
	五胜村	1a	0.01324	52	52.02534	74.30	达标
	沧州村	1a	0.00895	52	52.0041	74.30	达标
	幸福村	1a	0.00977	52	52.12878	74.30	达标
	场口村	1a	0.00391	52	52.02757	74.29	达标
	东山下村	1a	0.00888	52	52.14293	74.30	达标
	横溪村	1a	0.01429	52	52.38478	74.31	达标
	董家村	1a	0.01041	52	52.03364	74.30	达标
	安禾村	1a	0.00742	52	52.00866	74.30	达标
	礼门村	1a	0.00889	52	52.01835	74.30	达标
	小刹村	1a	0.0109	52	52.01591	74.30	达标
	常安镇中心 小学	1a	0.01682	52	52.03015	74.31	达标
	常安中心幼 儿园	1a	0.01366	52	52.02557	74.31	达标
	常安镇政府	1a	0.01529	52	52.03175	74.31	达标
	区域最大浓 度点	1a	0.11623	52	60.0486	74.45	达标

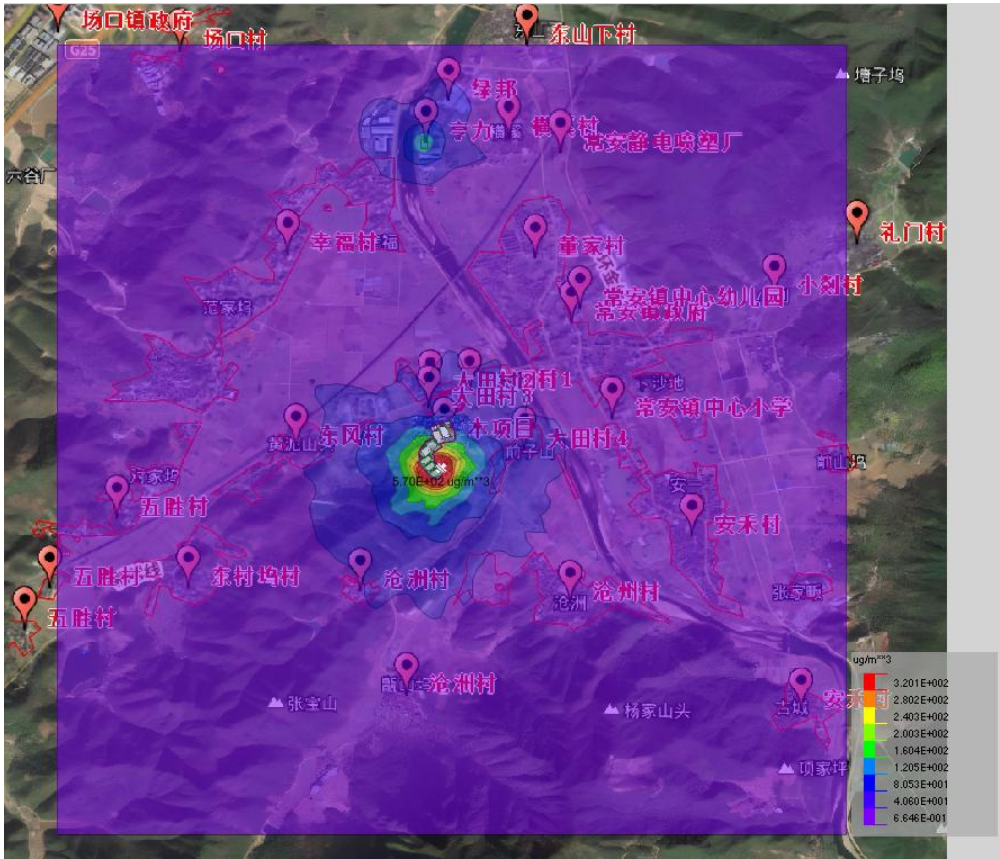


图 5.2-20 正常工况叠加其他在建拟建污染源后非甲烷总烃小时浓度最大值分布图

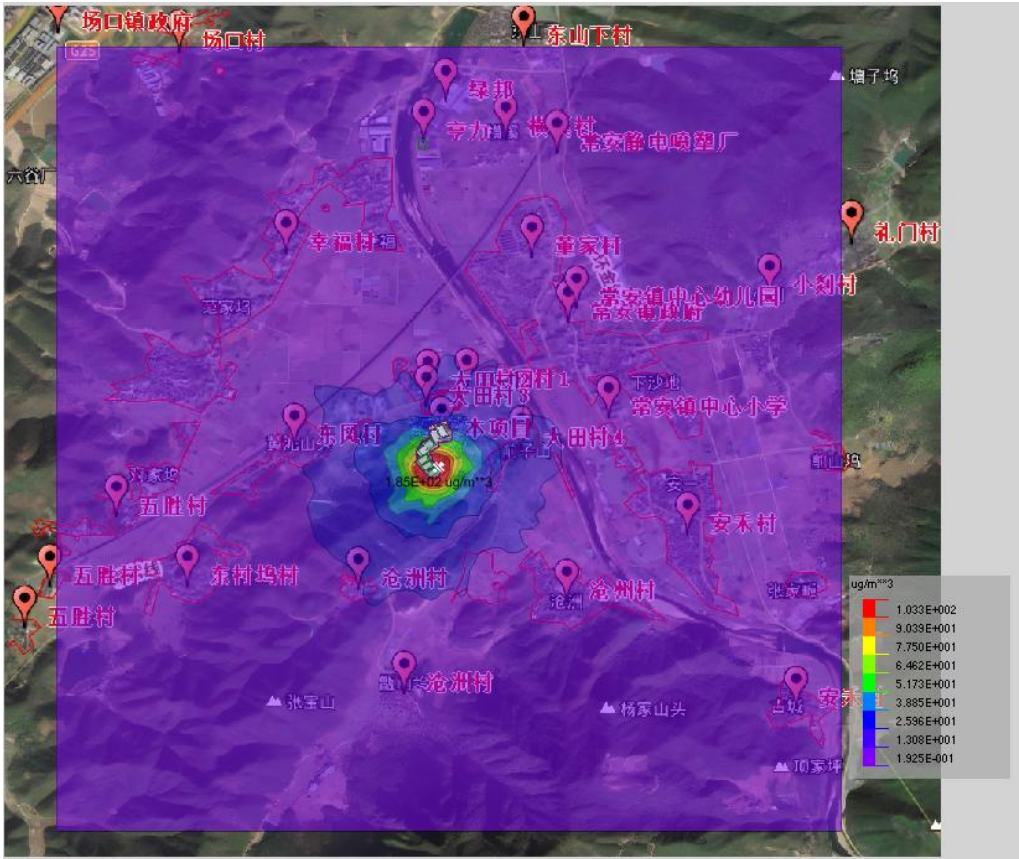


图 5.2-21 正常工况叠加其他在建拟建污染源后乙酸乙酯小时浓度最大值分布图

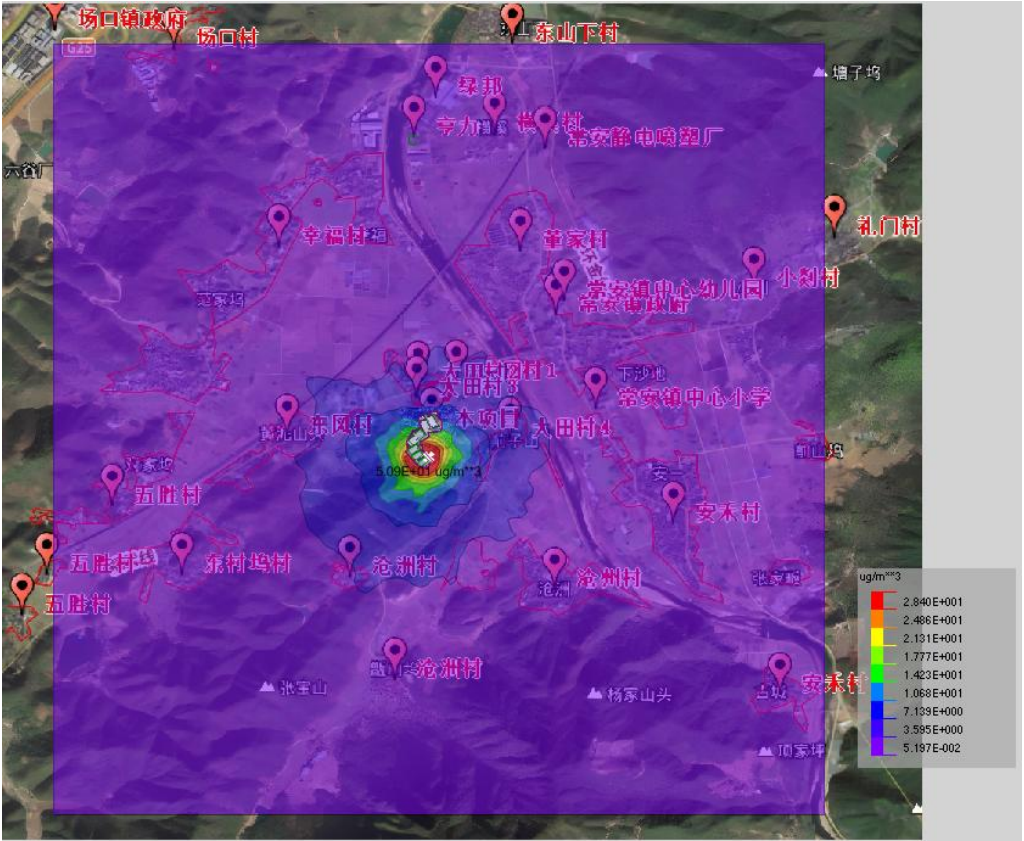


图 5.2-22 正常工况叠加其他在建拟建污染源后乙酸丁酯小时浓度最大值分布图

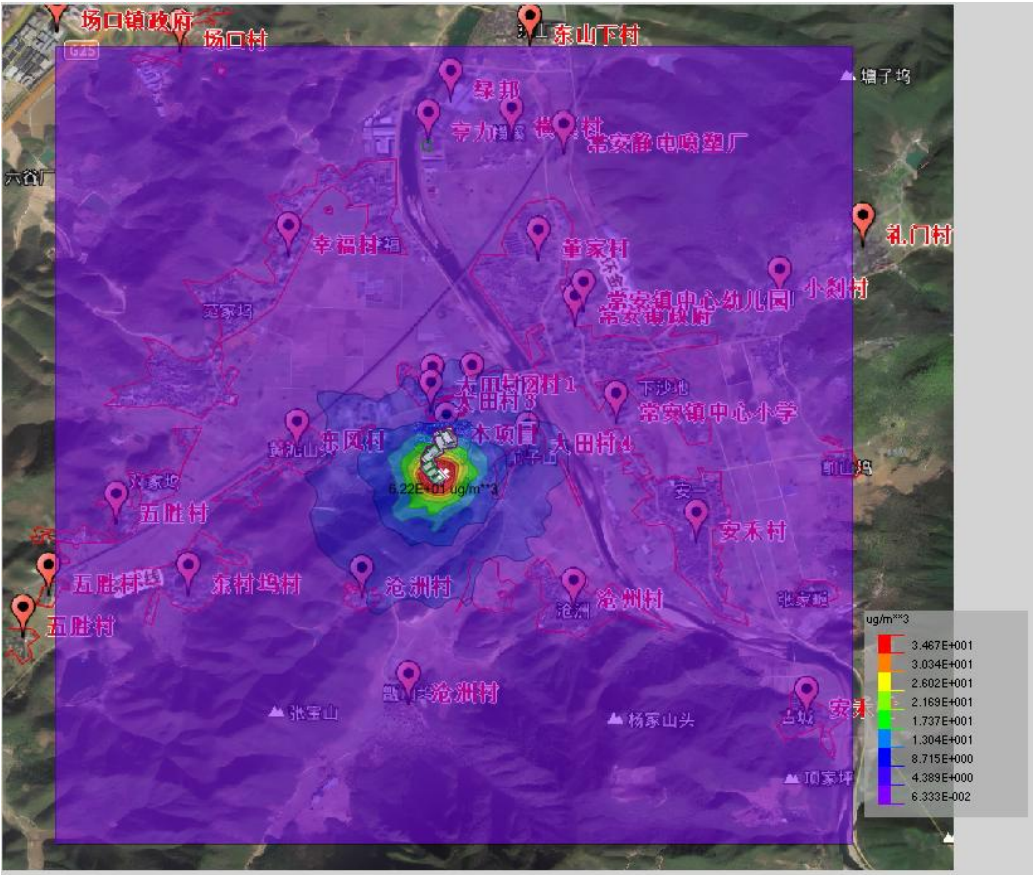


图 5.2-23 正常工况叠加其他在建拟建污染源后乙酸丙酯小时浓度最大值分布图

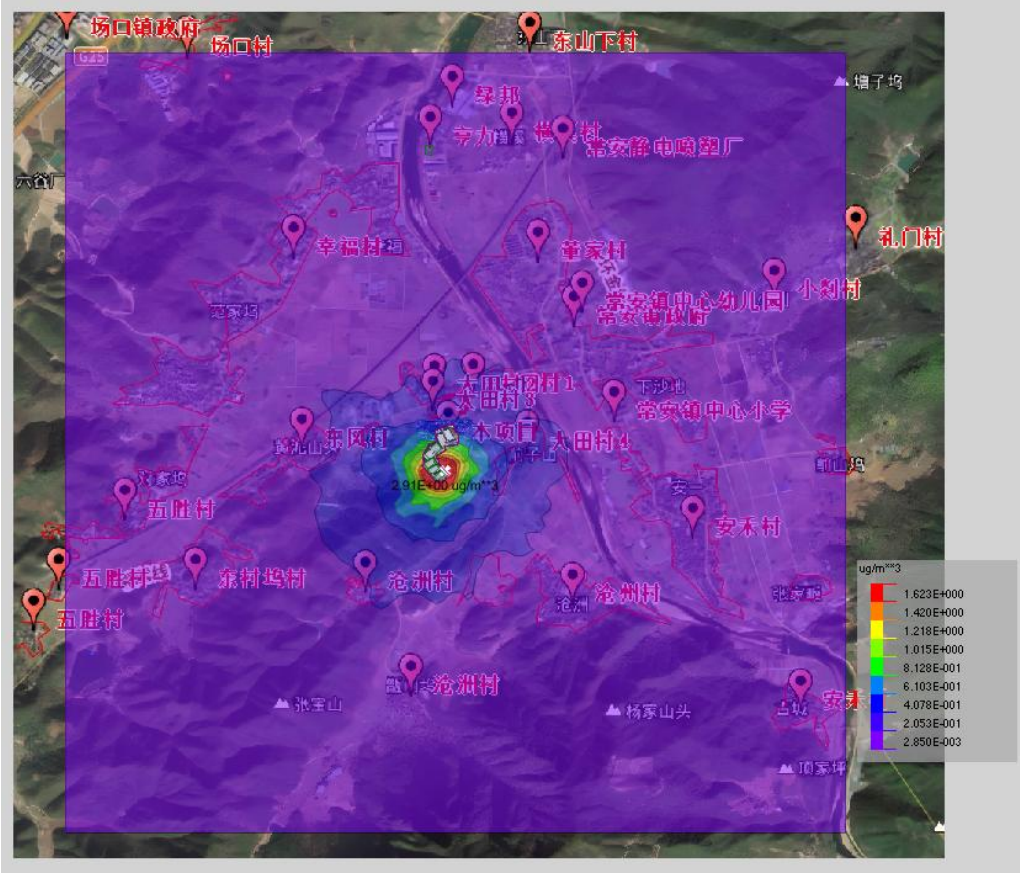


图 5.2-24 正常工况叠加其他在建拟建污染源后异丙醇小时浓度最大值分布图

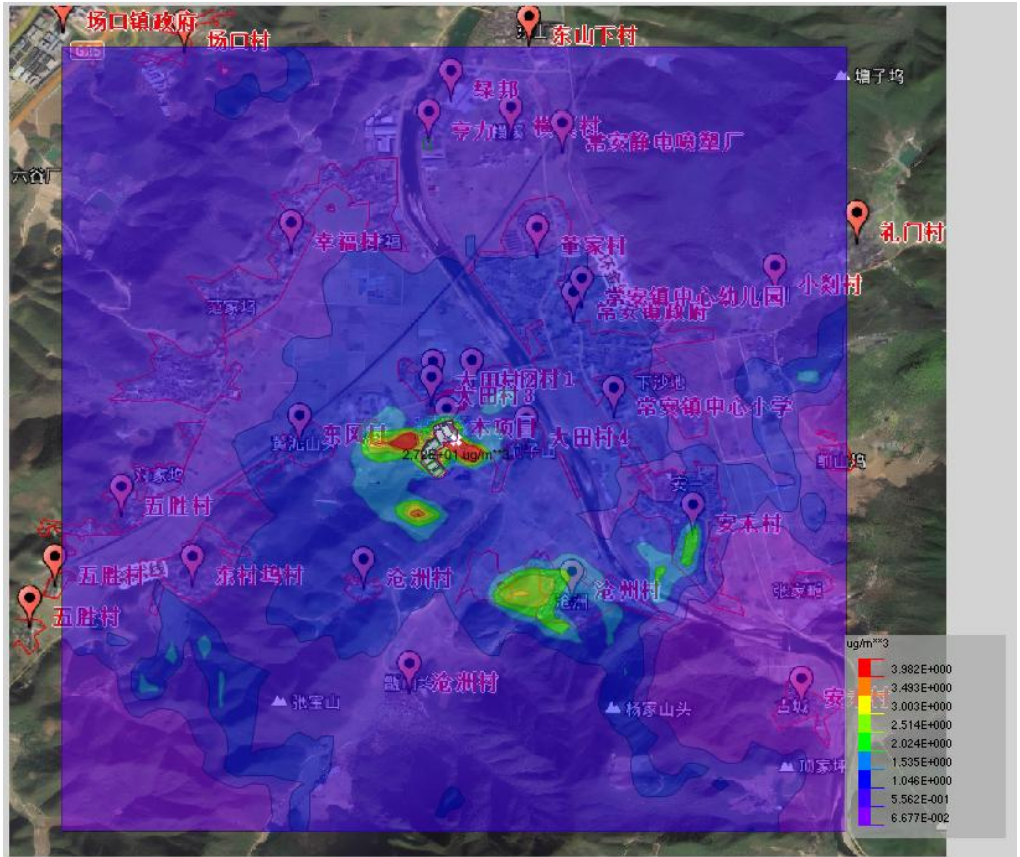


图 5.2-25 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 NO_x 小时浓度最大值分布图

0571-88324575

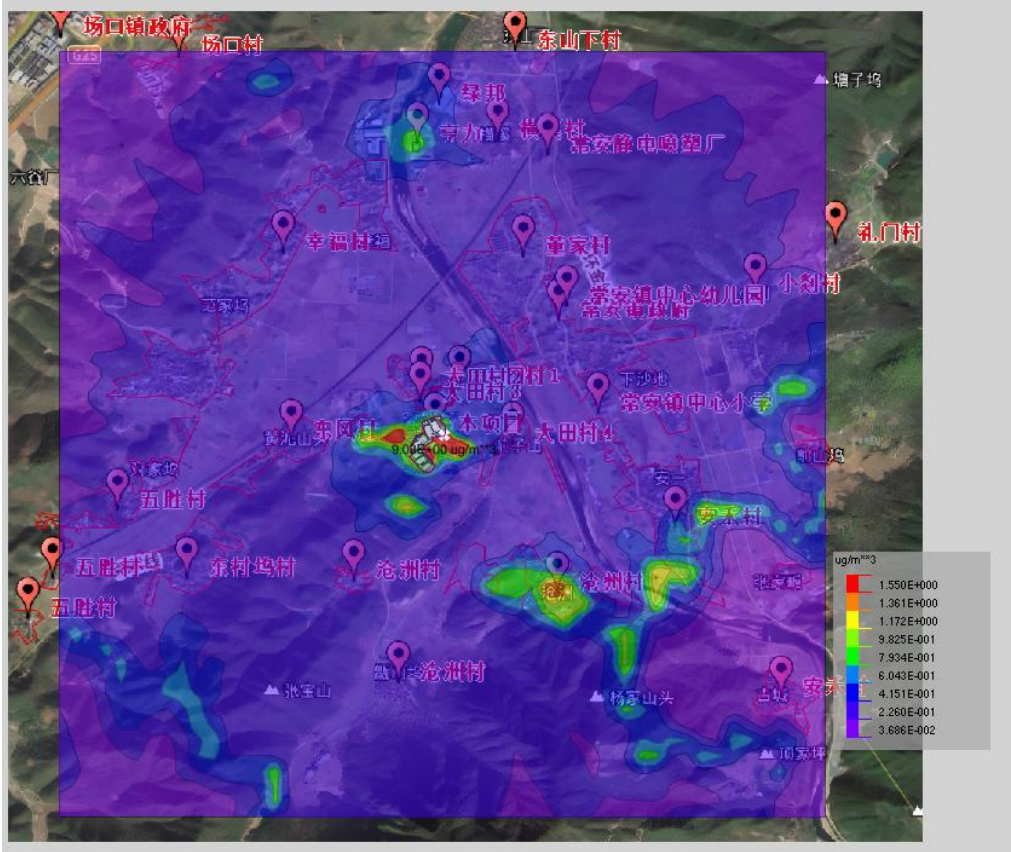


图 5.2-28 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 PM₁₀ 污染物小时浓度最大值分布图

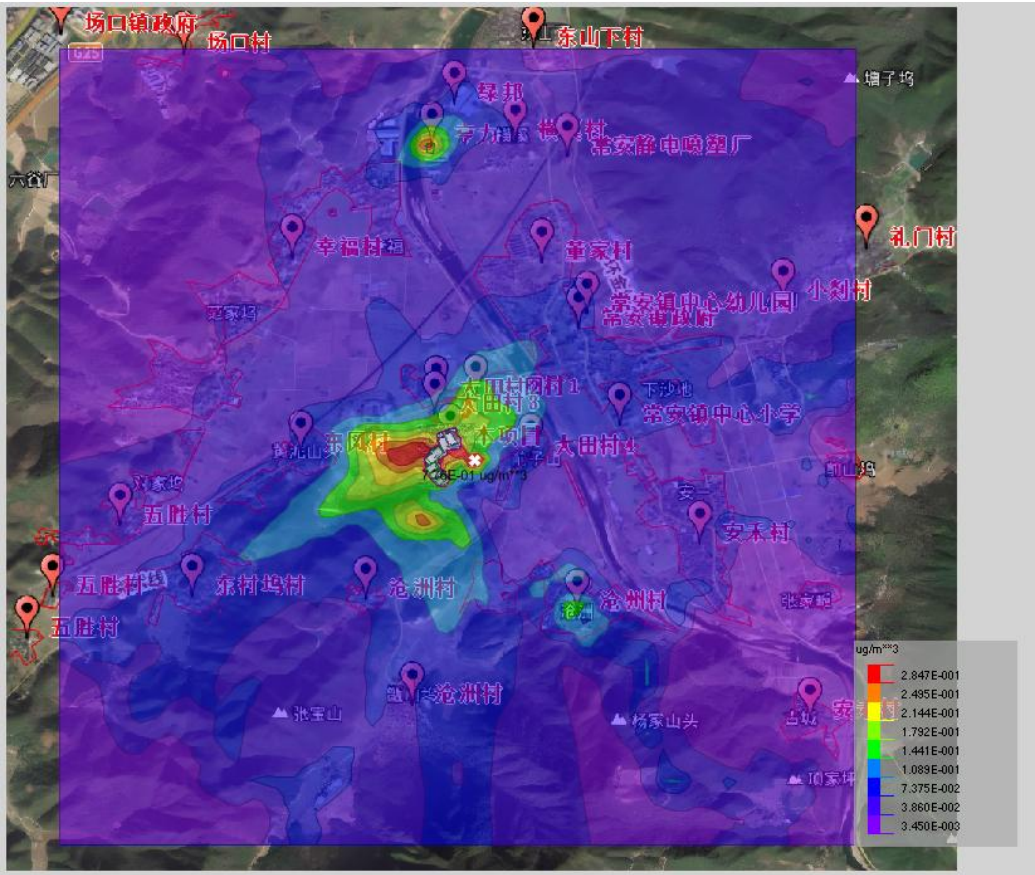


图 5.2-29 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 PM₁₀ 污染物 24 小时浓度最大值分布图

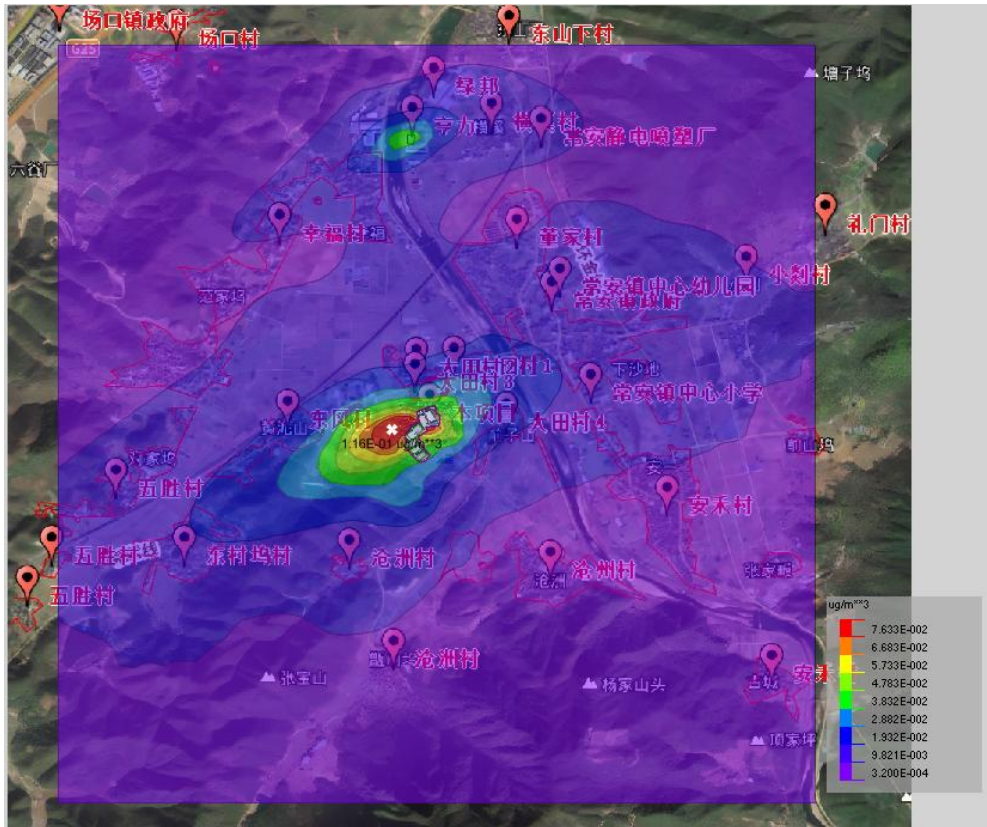


图 5.2-30 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 PM₁₀ 污染物年均浓度最大值分布图

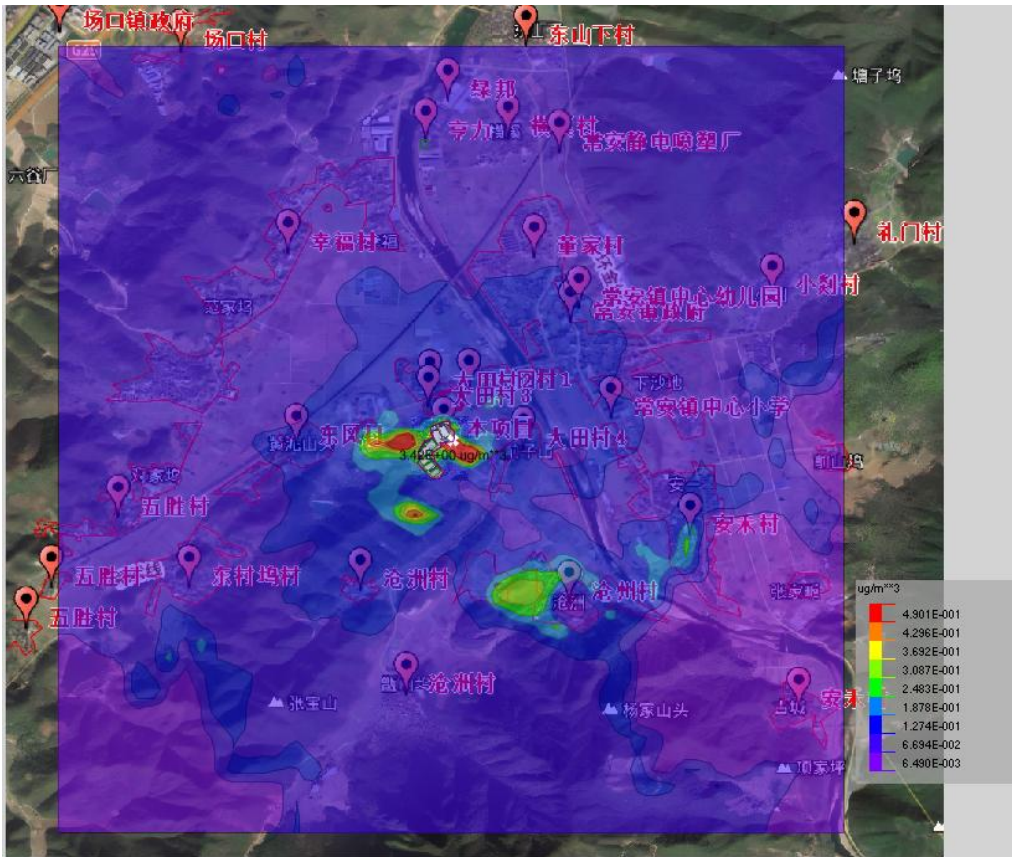


图 5.2-31 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 SO₂ 污染物小时浓度最大值分布图

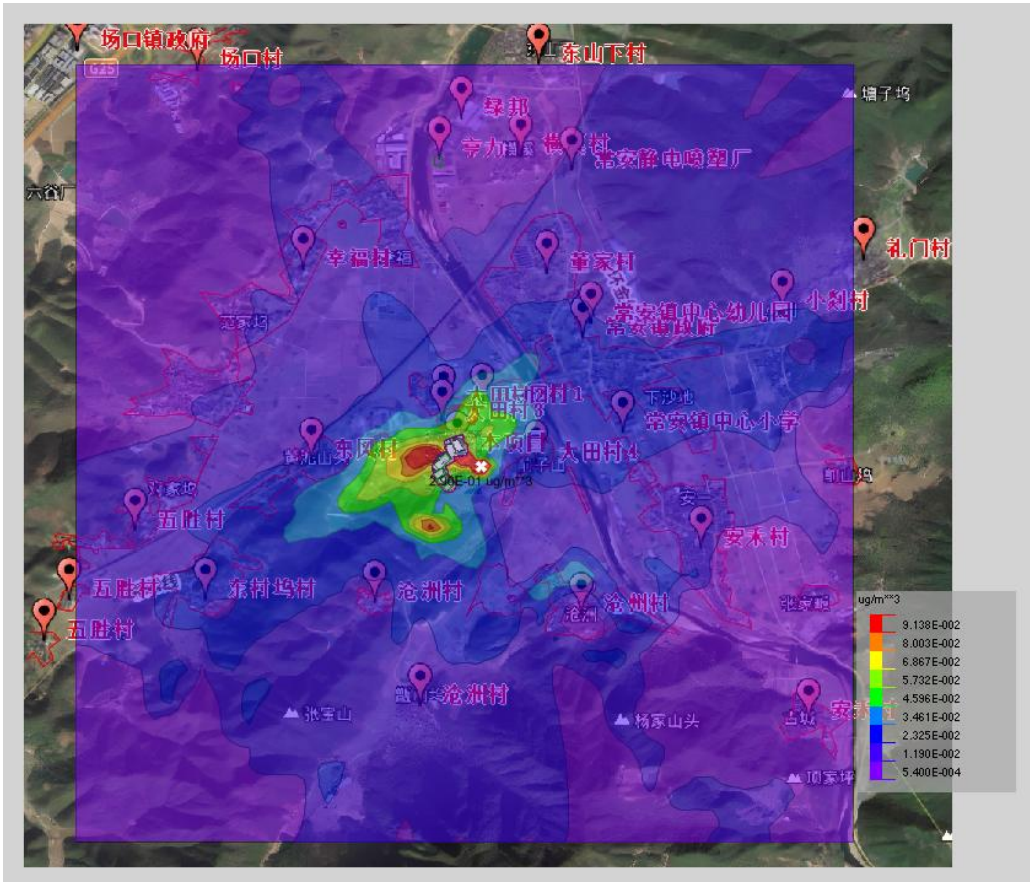


图 5.2-32 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 SO₂ 污染物 24 小时浓度最大值分布图

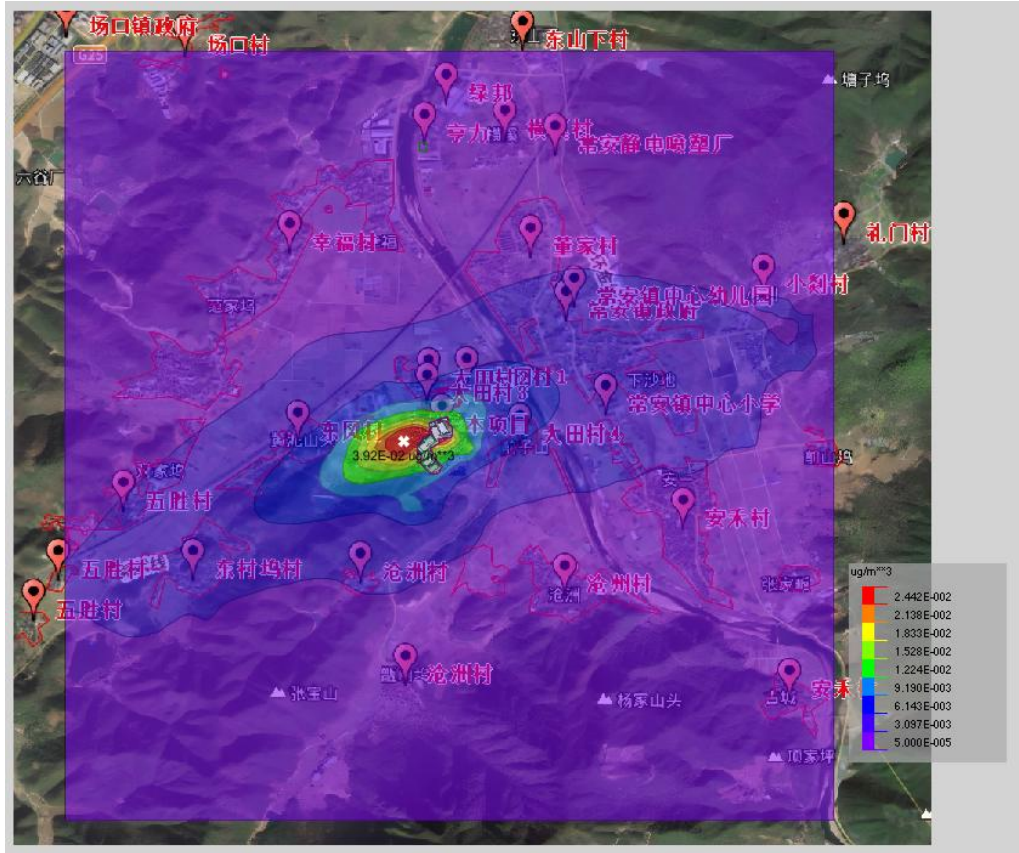


图 5.2-33 正常工况叠加其他在建拟建污染源后 SO₂ 污染物年均浓度最大值分布图

(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 5.2-24。预测结果表明，在非正常工况下乙酸乙酯 1h 浓度贡献值 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 $727.28338\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 220.39%；乙酸丁酯区域最大小时浓度为 $194.40551\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 58.91%；乙酸丙酯区域最大小时浓度为 $237.62557\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 72.01%；异丙醇区域最大小时浓度为 $10.08468\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.34 %；非甲烷总烃区域最大小时浓度为 $1759.39528\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 87.97%。

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、异丙醇和非甲烷总烃最大小时浓度出现在沧州村，乙酸乙酯为 $492.04701\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 149.11 %；乙酸丁酯为 $131.52597\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 39.86%；乙酸丙酯为 $160.7667\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 48.72%；异丙醇为 $6.82284\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.58 %；非甲烷总烃为 $1190.32719\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 59.52%。

表 5.2-24 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	大田村	1h	58.33233	23061908	17.68	达标
	东风村	1h	34.19001	23081220	10.36	达标
	东村坞村	1h	38.93408	23062507	11.80	达标
	五胜村	1h	37.08086	23082507	11.24	达标
	沧州村	1h	492.04701	23091902	149.11	超标
	幸福村	1h	26.26678	23102202	7.96	达标
	场口村	1h	17.08953	23080705	5.18	达标
	东山下村	1h	20.47014	23082724	6.20	达标
	横溪村	1h	22.42611	23071220	6.80	达标
	董家村	1h	25.5602	23050324	7.75	达标
	安禾村	1h	42.99766	23120304	13.03	达标
	礼门村	1h	20.89338	23042705	6.33	达标
	小刹村	1h	25.21921	23110308	7.64	达标
	常安镇中心小学	1h	32.98141	23110208	9.99	达标
	常安中心幼儿园	1h	36.47026	23071207	11.05	达标

	常安镇政府	1h	38.33256	23071107	11.62	达标
	区域最大浓度点	1h	727.28338	23041711	220.39	超标
乙酸 丁酯	大田村	1h	15.60329	23061908	4.73	达标
	东风村	1h	9.14123	23081220	2.77	达标
	东村坞村	1h	10.40848	23062507	3.15	达标
	五胜村	1h	9.91185	23082507	3.00	达标
	沧州村	1h	131.52597	23091902	39.86	达标
	幸福村	1h	7.02121	23102202	2.13	达标
	场口村	1h	4.57078	23080705	1.39	达标
	东山下村	1h	5.47384	23082724	1.66	达标
	横溪村	1h	5.99608	23071220	1.82	达标
	董家村	1h	6.83475	23050324	2.07	达标
	安禾村	1h	11.49343	23120304	3.48	达标
	礼门村	1h	5.58488	23042705	1.69	达标
	小刹村	1h	6.74119	23110308	2.04	达标
	常安镇中心小学	1h	8.81605	23110208	2.67	达标
	常安中心幼儿园	1h	9.75604	23071207	2.96	达标
	常安镇政府	1h	10.24643	23081220	3.10	达标
	区域最大浓度点	1h	194.40551	23041711	58.91	达标
乙酸 丙酯	大田村	1h	19.07161	23061908	5.78	达标
	东风村	1h	11.17338	23081220	3.39	达标
	东村坞村	1h	12.72241	23062507	3.86	达标
	五胜村	1h	12.11544	23082507	3.67	达标
	沧州村	1h	160.7667	23091902	48.72	达标
	幸福村	1h	8.58215	23102202	2.60	达标
	场口村	1h	5.5868	23080705	1.69	达标
	东山下村	1h	6.69066	23082724	2.03	达标
	横溪村	1h	7.32904	23071220	2.22	达标
	董家村	1h	8.35411	23050324	2.53	达标
	安禾村	1h	14.04864	23120304	4.26	达标
	礼门村	1h	6.8265	23042705	2.07	达标
	小刹村	1h	8.23988	23110308	2.50	达标
	常安镇中心小学	1h	10.77603	23110208	3.27	达标
	常安中心幼儿园	1h	11.92459	23071207	3.61	达标
	常安镇政府	1h	12.52441	23071107	3.80	达标
	区域最大浓度点	1h	237.62557	23041711	72.01	达标
异丙 醇	大田村	1h	0.81145	23061908	0.19	达标
	东风村	1h	0.47459	23081220	0.11	达标
	东村坞村	1h	0.54017	23062507	0.13	达标

	五胜村	1h	0.51417	23082507	0.12	达标
	沧州村	1h	6.82284	23091902	1.58	达标
	幸福村	1h	0.36422	23102202	0.08	达标
	场口村	1h	0.23761	23080705	0.06	达标
	东山下村	1h	0.28435	23082724	0.07	达标
	横溪村	1h	0.31133	23071220	0.07	达标
	董家村	1h	0.355	23050324	0.08	达标
	安禾村	1h	0.59622	23120304	0.14	达标
	礼门村	1h	0.2898	23042705	0.07	达标
	小刹村	1h	0.3497	23110308	0.08	达标
	常安镇中心小学	1h	0.45733	23110208	0.11	达标
	常安中心幼儿园	1h	0.50748	23071207	0.12	达标
	常安镇政府	1h	0.53153	23071107	0.12	达标
	区域最大浓度点	1h	10.08468	23041711	2.34	达标
非甲烷总烃	大田村	1h	146.06628	23061908	7.30	达标
	东风村	1h	82.88918	23081220	4.14	达标
	东村坞村	1h	94.29297	23062507	4.71	达标
	五胜村	1h	89.70354	23082507	4.49	达标
	沧州村	1h	1190.32719	23091902	59.52	达标
	幸福村	1h	63.54283	23102202	3.18	达标
	场口村	1h	41.56932	23080705	2.08	达标
	东山下村	1h	49.69752	23082724	2.48	达标
	横溪村	1h	54.37876	23071220	2.72	达标
	董家村	1h	62.03812	23050324	3.10	达标
	安禾村	1h	104.01705	23120304	5.20	达标
	礼门村	1h	50.6381	23070401	2.53	达标
	小刹村	1h	61.01434	23110308	3.05	达标
	常安镇中心小学	1h	79.8085	23110208	3.99	达标
	常安中心幼儿园	1h	88.85408	23071207	4.44	达标
	常安镇政府	1h	92.73157	23071107	4.64	达标
	区域最大浓度点	1h	1759.39528	23041711	87.97	达标

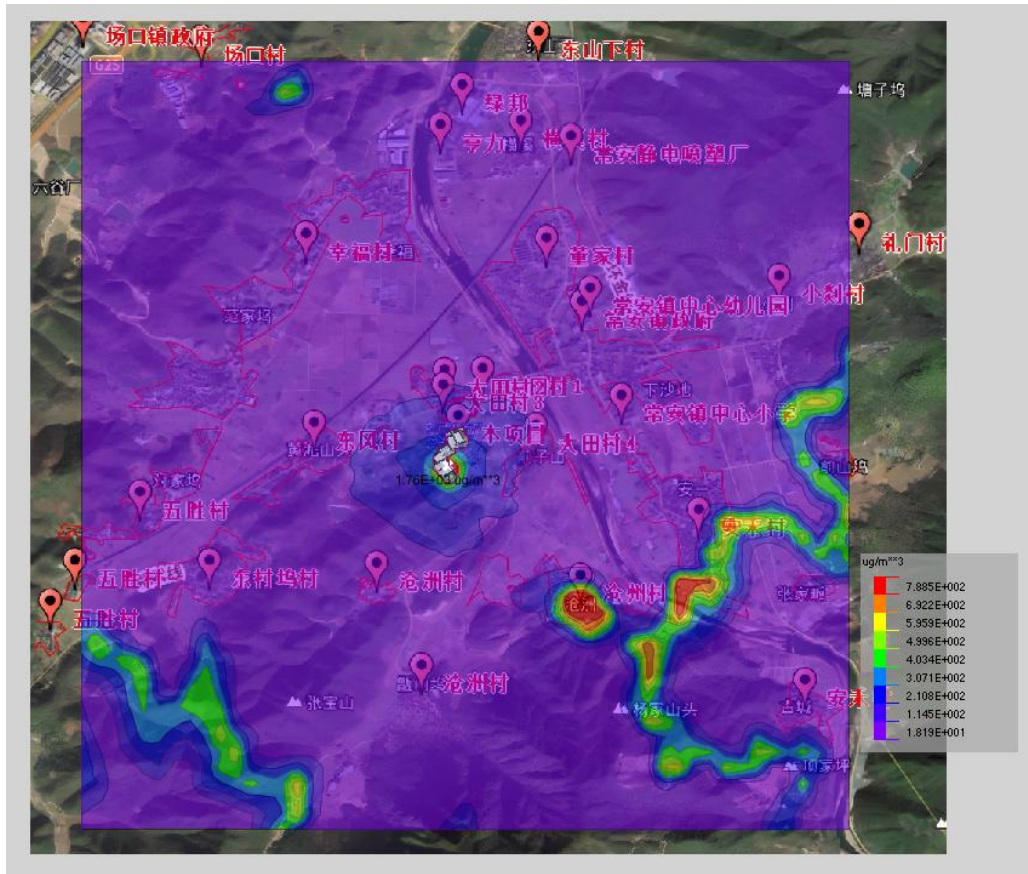


图 5.2-34 非正常工况下非甲烷总烃小时浓度最大值分布图

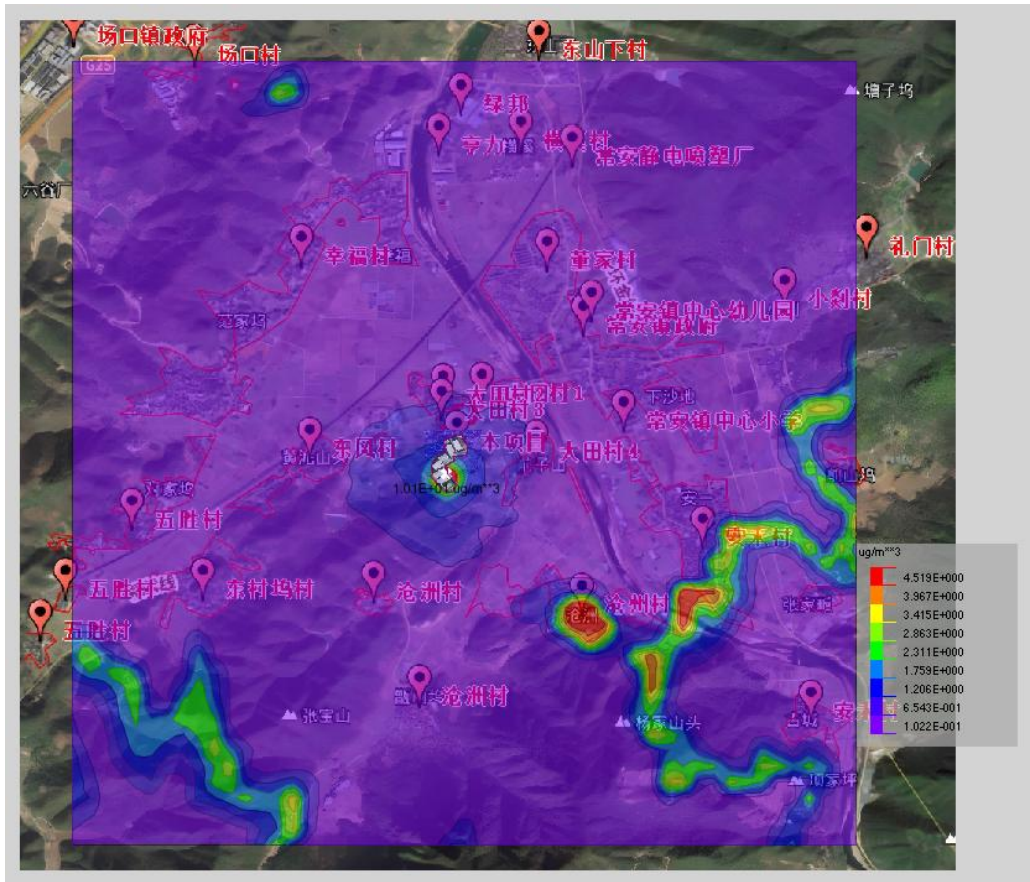


图 5.2-35 非正常工况下异丙醇小时浓度最大值分布图

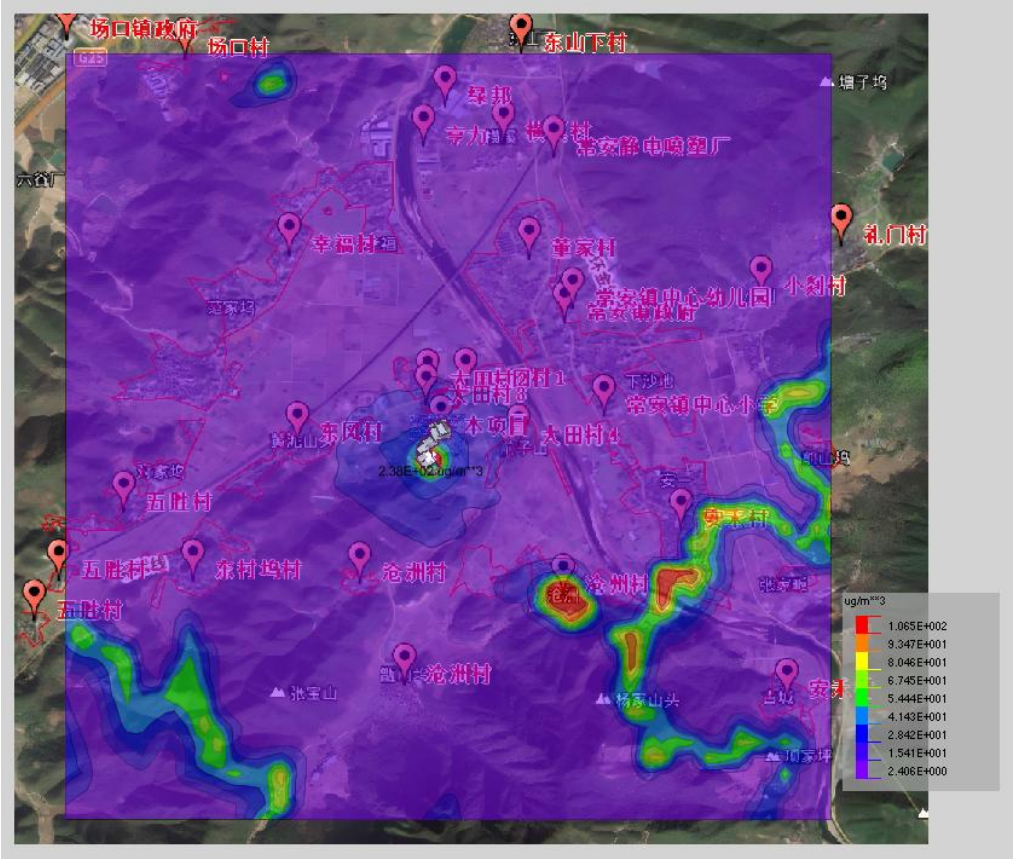


图 5.2-36 非正常工况下乙酸丙酯小时浓度最大值分布图

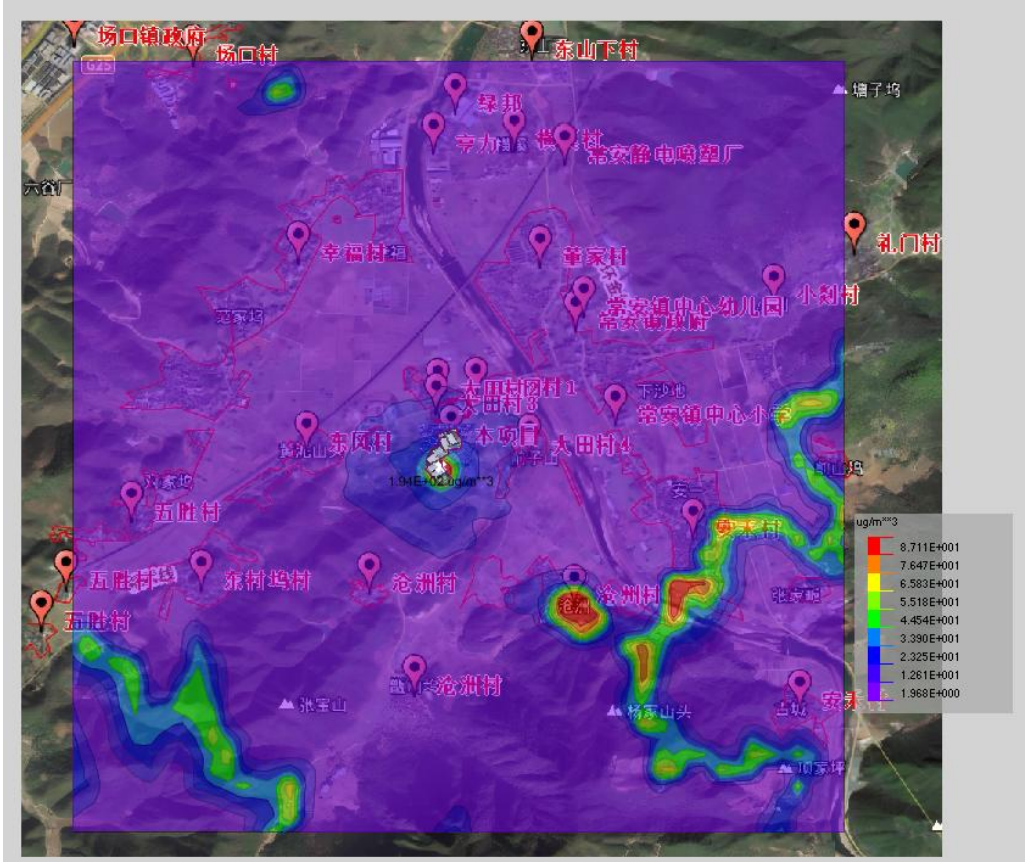


图 5.2-37 非正常工况下乙酸丁酯小时浓度最大值分布图

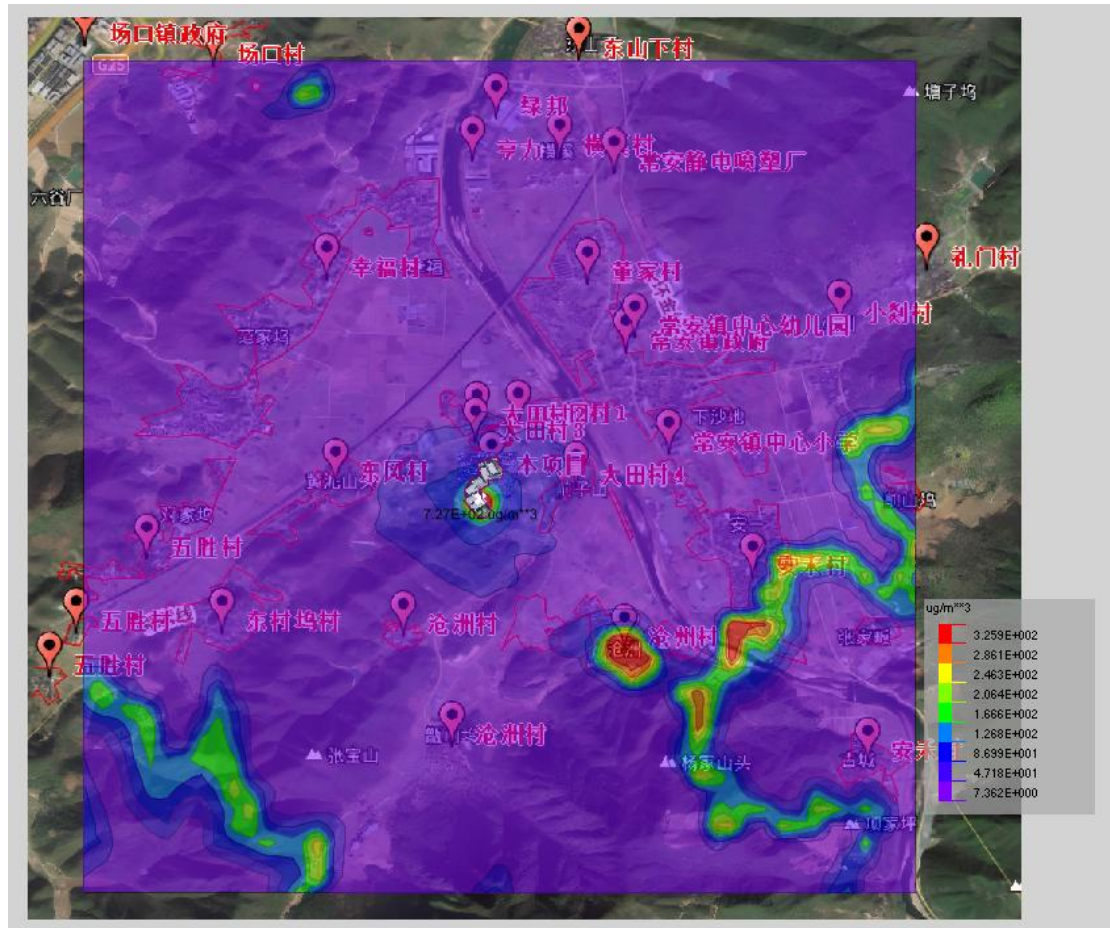


图 5.2-38 非正常工况下乙酸乙酯小时浓度最大值分布图

5.2.3.4 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），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。

5.2.3.5 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、SO₂、NO₂、PM₁₀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SO₂、NO₂、PM₁₀年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于30%；
- (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，SO₂、NO₂、PM₁₀保证率日平均浓度、年平均质量浓度均符合环境质

量标准。项目无须设置大气防护距离。

(4) 企业在对全厂废气加强收集和处理的基础上, 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。

5.2.3.6 污染物排放量核算

大气污染物有组织排放量核算表见表5.2-25。

表5.2-25 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 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	乙酸乙酯	15448	0.618	2.000
		乙酸丁酯	4130	0.165	0.535
		乙酸丙酯	5047	0.202	0.653
		异丙醇	214	0.009	0.028
		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)	37370	1.495	4.794
		NO_x	2450	0.098	0.468
		SO_2	21	0.00083	0.004
		PM_{10}	2500	0.1	0.48
2	DA002	非甲烷总烃	7084	0.142	0.533
一般排放口合计		乙酸乙酯			2.000
		乙酸丁酯			0.535
		乙酸丙酯			0.653
		异丙醇			0.028
		VOCs(包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、其他挥发性有机物)			5.327
		NO_x			0.468
		SO_2			0.004
		PM_{10}			0.48
有组织排放总计					
有组织排放总计		乙酸乙酯			2.000
		乙酸丁酯			0.535
		乙酸丙酯			0.653
		异丙醇			0.028
		VOCs(包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、其他挥发性有机物)			5.327

	NO _x	0.468
	SO ₂	0.004
	PM ₁₀	0.48

大气污染物无组织排放量核算表见表5.2-26。

表5.2-26 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	2.421
2	吸塑车 间	打杯、 挤出、 吸塑等	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	0.379
3	实验室	通风橱	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	0.016
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、其他挥发性有机物)				2.816	

项目大气污染物年排放量核算表见表5.2-27。

表5.2-27 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 _x	0.468
2	SO ₂	0.004
3	PM ₁₀	0.48
4	VOCs (包括乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、其他挥发性有机物)	8.143

5.2.3.7 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5.2-28。

表5.2-28 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 ☒			二级 ☐			三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）						包括二次 PM _{2.5} ☐			
		其他污染物（乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、臭气浓度）						不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒			
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐			
	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 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目 污染源 ☒		区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☒									
		现有污染源 ☐									
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERMOD R ☒		ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐		EDMS/AEDT ☐		CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐				边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ ）						包括二次 PM _{2.5} ☐			
								不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒						C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐				
二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐					

	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C _{非正常} 占标率≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%☑	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标☑			C _{叠加} 不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸丙酯、异丙醇、非甲烷总烃、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ ）			有组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测				无组织废气监测☑		
		监测因子：（）			监测点位数（）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□					
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m					
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.004)t/a		NO _x :(0.468)t/a		烟（粉）尘:(0.48)t/a	
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项							

5.2.3 声环境影响分析

5.2.3.1 噪声源强

项目主要声源设备为风机、生产线等。企业在设计阶段考虑了对各类声源设备的隔声降噪，拟针对不同特征的声源设备采取配套的噪声治理措施。

各主要高噪设备的噪声相关参数见表 3.4-16、表 3.4-17。

5.2.3.2 预测模式

采用逐个计算噪声源辐射的声能到达受声点的声级，然后对各声源对受声点的贡献进行叠加，再跟背景噪声进行计算，即求得该受声点的预测声级。

1、室外声源

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（1）几何发散衰减

无指向性点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： r ——预测点与点声源之间的距离，m；

r_0 ——参考声处与点声源之间的距离，m。

（2）空气吸收引起的衰减

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{100}$$

式中： a ——为每 100m 空气吸收系数，dB。

（3）地面效应衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： h_m —传播路径的平均离地高度，m。

(4) 声屏障衰减

有限长声屏障引起的衰减：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

无限长声屏障引起的衰减：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} \right]$$

已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

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

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

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下面两式作近似计算：

$L_A(r) = L_{AW} + D_C - A$ 或 $L_A(r) = L_A(r_0) - A$ ，A 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

2、室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q—指向性因数；

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，其中：S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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；

L_{p1i} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的等效倍频带声压级：

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

式中： L_{p2} —等效室外倍频带的声压级，dB；

L_{p1} —室内倍频带的声压级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

等效室外声源的倍频带声功率级：

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

式中： $L_{p2}(T)$ —室外声源倍频带声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

3、噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等下室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——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。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ——声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

5.2.3.3 预测结果

项目在设计中尽量选用技术先进、低噪声的设备；对各类高噪设备采取安装隔声罩减振、消声等措施，采用建筑隔声；对机泵等高噪声设备可装隔声罩。一般噪声源强可降低 15~25dB 左右。本次建筑物插入损失取 26dB，B 在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应等均作为预测计算的安全系数。

项目噪声预测结果见表 5.2-29。

表 5.2-29 厂界噪声影响预测值 单位：dB

编号	厂界		贡献值	标准限值
1#	东侧	昼间	36.1	60
2#	南侧	昼间	49.1	60
3#	西侧	昼间	36.3	60
4#	北侧	昼间	24.6	60

表 5.2-30 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	噪声贡献值	噪声预测值	标准限值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	
5#	东侧大田村农居点	55	13.2	55.0	60	达标
6#	西侧大田村农居点	52	27.5	52.0		达标
7#	北侧大田村农居点	58	11.5	58.0		达标

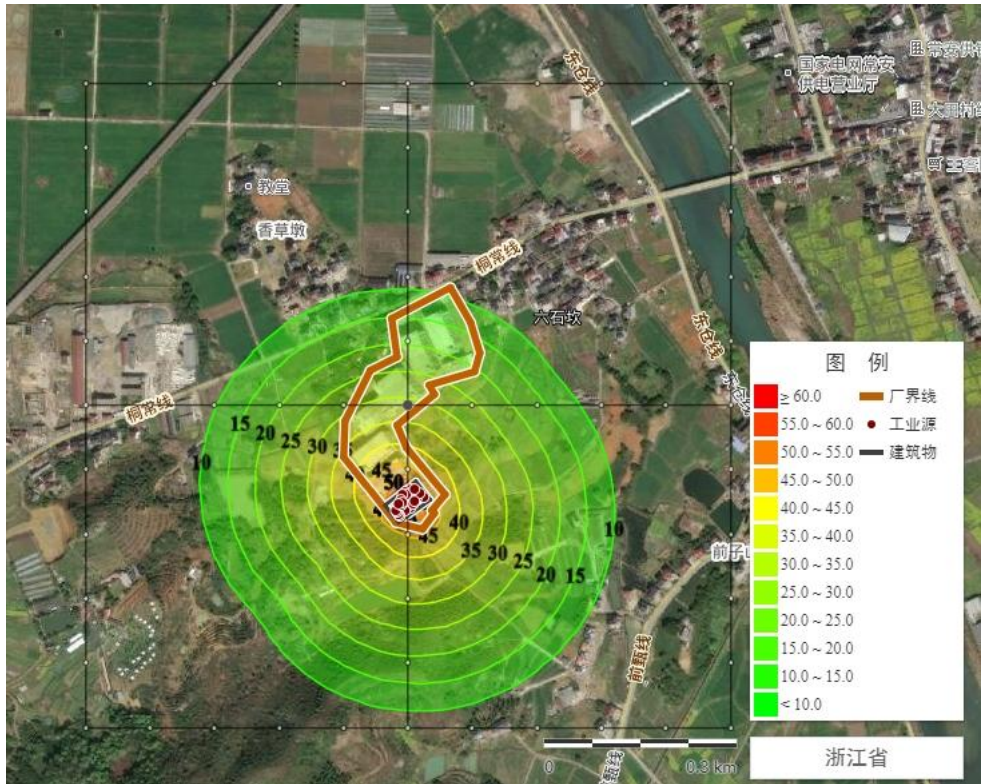


图 5.2-39 项目等声线图

综上所述，本项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间标准，夜间不生产；环境敏感点环境噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类昼间标准，夜间不生产。

表 5.2-31 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级 ☒		三级□			
	评价范围	200 m ☒		大于 200 m□		小于 200 m□			
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□		国外标准□			
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区 ☒	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□		
	评价年度	初期□		近期□		中期 ☒		远期□	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法□			收集资料□		
	现状评价	达标百分比				100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□ 已有资料 ☒ 研究成果□							
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒				其他□__			
	预测范围	200m ☒		大于200m□		小于200m□			
	预测因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□			
	厂界噪声贡献值	达标 ☒				不达标□			
	厂界噪声保护目标处噪声值	达标 ☒				不达标□			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□							
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子 ()		监测点位数 ()			无监测□		
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行□							
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。									

5.2.4 固体废物影响分析

5.2.4.1 固废处理处置方法

项目建成后投产，固废产生及处置情况见表 5.2-32。

表5.2-32 建设项目固体废物利用处置方式评价表

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	71.2	外卖综合利用	是
3	废印刷版	更换印刷版	一般固废	10	外卖综合利用	是
4	废包装桶	拆包	危险废物 (900-041-49)	2.04	委托有资质单位处置	是
5	废抹布	擦拭	危险废物 (900-041-49)	4		是
6	废机油	设备维修	危险废物 (900-214-08)	2		是
7	废活性炭	废气治理	危险废物	26.591		是

			(900-039-49)			
8	废油墨	印刷	危险废物 (900-299-12)	0.3		是
9	废胶水	复合	危险废物 (900-014-13)	0.5		是
10	废化学试剂瓶	实验室	危险废物	0.02		是
11	实验室废液	实验室	危险废物	0.5		是
12	废生物废气高效过滤器	实验室	危险废物	0.04		是
13	废培养基	实验室	危险废物	0.015		是
14	生活垃圾	办公生活	一般固废	12	环卫部门清运	是

5.2.4.2 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。

5.2.4.3 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 36.006t/a。企业危废库内废活性炭拟 3 个月外运 1 次，其余一年处置一次，年危废最大存储量 17.99325t/a。项目设置危

废仓库占地面积 30 平方米，层高 3m，合计 90m³，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 5.2-33 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	2.04	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	废活性炭拟 3 个月外运 1 次，其余年外运 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 3m，合计 90m ³ ，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	4	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	26.591	固态	21 天	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	0.3	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	0.5	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
7	废化学试剂瓶	0.02	固体	1 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
8	实验室废液	0.5	液体	每天	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
9	废生物废	0.04	固体	一年	置于防潮防水集装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓			是

	气高效过滤器				库内，防潮防水集装袋设有明显的警示标识和警示说明			
10	废培养基	0.015	固体	每天	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

2、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将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。第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。

（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

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。

5.2.5 土壤环境影响分析

项目位于常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，根据规划图，建设项目土地利用类型为工业用地。

5.2.5.1 土壤环境影响识别

建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5.2-34。

表 5.2-34 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
营运期	√	√	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

通过上表可知，项目的土壤环境影响类型为污染影响型，主要是项目运营期污染物通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境产生影响。污染影

响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-35。

表 5.2-35 污染影响型项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间	印刷、复合等	大气沉降	非甲烷总烃	石油烃	事故
		地面漫流	非甲烷总烃	石油烃	事故
		垂直入渗	非甲烷总烃	石油烃	事故
危废暂存库	/	垂直入渗	非甲烷总烃	石油烃	事故
危化品仓库	/	垂直入渗	非甲烷总烃	石油烃	事故
RTO 废气处理设施	/	大气沉降	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀	石油烃	事故

5.2.5.2 评价等级及评价范围

项目属于污染影响型，占地规模为 2258.73m²<5hm²，属于小型；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，项目为 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，属于“附录 A”中的“其他用品制造”类项目，属于Ⅲ类建设项目。根据现场踏勘，项目附近 50m 内南侧存在农田、厂界存在大田村农居点等敏感目标。因此，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）确定，项目土壤环境影响评价等级为三级。故项目评价范围为占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内。

5.2.5.3 土壤环境现状调查与监测

项目土壤环境影响属于污染影响型，评价工作等级为三级。项目引用杭州绿态园区有限公司委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在厂区土壤环境质量的现状监测检测数据，具体监测情况见 4.3.3 土壤环境现状章节。

1、土壤环境理化特性

项目所在地土地现状为工业用地，土壤理化特性调查结果见表 5.2-36。

表 5.2-36 土壤理化特性调查表

检测因子	单位	检测结果		
		厂区内 1 [#]	厂区内 2 [#]	厂区内 3 [#]
采样日期	/	2022 年 10 月 18 日	2022 年 10 月 18 日	2022 年 10 月 18 日
采样深度	/	0~0.2	0~0.2	0~0.2
颜色	/	黄褐色	黄褐色	黄褐色
结构	/	块状	块状	块状
质地	/	壤土	壤土	壤土

砂砾含量	%	12	13	10
其他异物	/	无	无	无
氧化还原电位	mV	81	90	75
土壤容重	kg/m ³	1.27×10 ³	1.21×10 ³	1.24×10 ³
阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	15.8	16.0	18.3
孔隙度	%	27.9	26.4	27.4

2、土壤环境质量现状调查

根据土壤监测报告监测结果，项目占地范围内土壤均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

5.2.5.4 土壤环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，项目土壤环境影响评价为三级，可采用定性描述或类比分析法进行预测评价。

（1）预测评价时段：根据土壤环境影响识别，项目重点预测时段为运营期。

（2）情景设置：根据土壤环境影响识别，设定本评价的预测情景为：危化品仓库包装桶破损发生地面漫流、下渗事故。

（3）预测与评价因子：根据项目土壤环境影响源及影响因子识别，本项目通过地面漫流和垂直入渗的石油烃类以及通过大气沉降的非甲烷总烃等。

（4）预测分析：根据大气进一步预测分析，正常工况非甲烷总烃小时区域最大浓度点占标率 28.45%，敏感目标最大小时平均浓度点均出现在大田村，占标率为 4.06%，均达标排放。因此大气沉降污染预计对项目周边对土壤环境影响较小。通过类比分析，项目危化品库、危废仓库地面均采用混凝土硬化，并刷环氧地坪，做好防渗，门口设置围挡，正常情况不会通过地面漫流、下渗等污染土壤。因此，在发生事故工况时，只要企业及时对泄漏的物料进行控制和收集，基本不会污染项目地块及周边的土壤环境。

5.2.5.5 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表详见表 5.2-37。

表 5.2-37 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				/
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				不动产权证
	占地规模	(0.225873) hm ²				/
	敏感目标信息	/				/
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直渗入☑；地下水位□；其他(-)				/
	全部污染物	石油烃				/
	特征因子	石油烃				/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类☑；IV类□				/
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				/
评价工作等级		一级□；二级□；三级☑				/
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √				/
	理化特性	经纬度、采样深度、颜色、质地、砂砾含量、其他异物、pH 值、土壤容重				同附录 C
	现状监测点位	占地范围内		占地范围外	深度	点位布置图， 见附图 2
		表层样点数	3	0	0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	重金属和无机物：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 其他：pH 值、石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ 。				/
现状评价	评价因子	重金属和无机物：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；				/

		半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 其他：pH 值、石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ 。			
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			/
	现状评价结论	厂区内土壤污染风险因子监测结果均远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值。			/
影响预测	预测因子	石油烃类			/
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（定性描述、类比法）☑			
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ 较小 ）			
	预测结论	达标结论：a）√；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）			/
	跟踪监测	监测点数	监测指标		/
		/	/		
		信息公开指标	/		
评价结论		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			/
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					/
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。					

5.3 环境风险事故影响评价

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 建设项目风险调查

5.3.2.1 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：稀释剂、溶剂型油墨中的乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯、乙醇、机油和异丙醇、天然气和危险废物等。危险物质理化性质详见表 3.1-8~3.1-13。

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、乙醇、机油和异丙醇、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	6.65	液态	1t/桶
2	乙酸丙酯	危化品仓库	3.4	液态	1t/桶
3	异丙醇	危化品仓库	1.1	液态	1t/桶
4	乙酸丁酯	危化品仓库	2.9	液态	1t/桶
5	机油	危化品仓库	0.18	液态	180kg/桶
6	乙醇	危化品仓库	4	液态	1t/桶
7	天然气	管道	0.008	气态	天然气为管道输送，厂区内不设储

					存装置
8	危险废物	危废仓库	17.99325	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。

5.3.2.2 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 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 m	属性	人口数
	1	大田村	东	2	居住区	2123（其中 500m 范围内约 1020 人）
	2	东风村	西	315		1830（其中 500m 范围内约 80 人）
	3	东村坞村	西南	1543		758
	4	沧州村	东南	900		2023
	5	五胜村	西	1918		958
	6	幸福村	北	987		2140
	7	东山下村	东北	2260		1500
	8	横溪村	东北	1506		920
	9	董家村	东北	468		1440
	10	安禾村	东南	1117		3507
	11	小剡村	东	1633		1669
	12	礼门村	东	2363		904
	13	项家村	东	3132		1100
	14	横槎村	东南	4235		2018
	15	杏梅坞村	东南	4529		760
	16	景山村	西南	4756		880
	17	环联村	东北	4607		2696
	18	龙门一村	东北	4540		1832

	19	乌畴溪新村	西北	3802		2286	
	20	马山村	东北	4877		980	
	21	红星村	西北	4917		800	
	22	新元村	西北	4588		300	
	23	百丈畈村	西北	4190		519	
	24	场口村	西北	3909		2341	
	25	瓜桥埠村	西北	4797		600	
	26	联群村	西北	4910		892	
	27	徐家村	西北	4541		1000	
	28	真佳溪村	东北	3078		3015	
	29	叶盛村	东北	4325		625	
	30	下图山村	西南	3788		938	
	31	上图山村	西南	3352		928	
	32	青源村	西南	4534		1038	
	33	宋家溪村	西北	4979		50	
	34	白石皎	西南	4960		100	
	35	常安镇中心小学	东南	814	学校	549	
	36	常安镇中心幼儿园	东北	895		120	
	37	场口镇中心小学	西北	3870		213	
	38	场口中心幼儿园	西北	3830		140	
	39	场口镇中学	西北	3071		500	
	40	场口镇中心幼儿园 王洲分园	西北	4925		110	
	41	常安镇王洲辅导小学	西北	4475		150	
	42	常安镇政府	东北	894	行政机关	50	
	43	场口镇镇政府	西北	3294		50	
	44	场口人民医院	西北	3637	医院	100	
	45	大田卫生室	东	600		10	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						1100
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						47462
	—/管段周边 200m 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数	
	/	/	/	/	/	/	

	每公里管段人口数（最大）				/	
	大气环境敏感程度 E 值					
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	壶源江	富春江富阳工业、农业用水区，Ⅲ类		其他	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	富春江	风景名胜区	Ⅱ类	5612	
	地表水环境敏感程度 E 值				E1	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	不敏感		Ⅲ类	Mb≥1.0m， 1.0×10 ⁻⁶ cm/s＜ K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s，且 分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

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》（HJ/T169-2018）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 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯	141-78-6	6.65	10	0.665
2	乙酸丙酯	109-60-4	3.4	10	0.34
3	异丙醇	67-63-0	1.1	10	0.11
4	乙酸丁酯	110-19-0	2.9	10	0.29
5	机油	/	0.18	2500	0.000072
6	乙醇	/	4	500	0.008
7	天然气（甲烷）	74-82-8	0.008	10	0.0008
8	危险废物（全厂）	/	17.99325	50	0.359865
项目 Q 值Σ					1.773737
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①M>20；②10<M≤20；③5<M≤10；④M=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、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	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 ^b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0Mpa；		
^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

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

5.3-3 及表 5.3-4，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。	项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 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 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内人口总数大于 1000 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受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。

项目场地地表水排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，因而地表水功能

敏感性为 F2 较敏感。

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无表 6.3-10 中类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，因而环境敏感目标分级为 S3。

综上所述，项目地表水敏感程度分级为 E2。

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，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	/
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的	项目地表水排放点进入地表水水域环境功能为 III 类
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	敏感环境目标	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；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域	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达到的最大水平距离的两倍范围内，有风景名胜區
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达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的；水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	/
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期	/

分级	敏感环境目标	项目情况
	水质点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。

项目场地地下水影响范围内没有人文遗迹、风景名胜、分散地下水生活饮用水水源地和特殊地下水资源，因而地下水功能敏感性为 G3 不敏感。

综上所述，项目地下水敏感程度分级为 E3。

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

敏感性	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 ^a	/
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
^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。		

表 5.3-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能	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 ⁺	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。根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地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; 地表水风险潜势为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。因此, 项目

综合风险评价等级是三级，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 ⁺	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、乙醇、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）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

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	天然气管道	天然气管道破裂泄漏，火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放	/	/

5.3.4.3 风险识别结果

根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 企业生产过程潜在危险性识别

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	东侧壶源溪、北侧富春江
					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	东侧壶源溪、北侧富春江
					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、废油墨、废胶水等	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	地表水	东侧壶源溪、北侧富春江
					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
5	天然气管道	天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放	大气	周边居民

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	$1.25 \times 10^{-8} / a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8} / a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8} / a$
内径 $\leq 75 \text{ mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$5.00 \times 10^{-6} / (m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6} / (m \cdot a)$
75 mm < 内径 $\leq 150 \text{ mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$2.00 \times 10^{-6} / (m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7} / (m \cdot a)$
内径 $> 150 \text{ mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50 mm）	$2.40 \times 10^{-6} / (m \cdot a) *$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7} / (m \cdot a)$
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 50 mm）	$4.00 \times 10^{-5} / h$
	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、乙酸乙酯泄漏、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、实验室废气采用活性炭处理，印刷、复合车间有机废气采用 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

5.2.2 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场口排水分公司外排污水超标，间接污染富春江水环境水体水质。

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，当其吨桶发生破损泄漏，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：异丙醇吨桶泄漏。

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 $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；异丙醇密度约为 0.79kg/m^3 ；

g ——重力加速度, 9.81m/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, 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 0.0075kg/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 (m^3)	泄漏物	泄漏时间 (min)	泄漏速率 QL (kg/s)	泄漏量 (kg)
1	异丙醇包装桶	1	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 4399Pa (20°C);

M ——摩尔质量, kg/mol ; 异丙醇为 0.060kg/mol ;

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

T_0 ——环境温度, K ; 取 298K ;

u ——风速, m/s ; 按年平均风速 2.11m/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	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-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 114.55m^2 , 液池等效半径为 6m 。经计算, 异丙醇泄漏液体蒸发速率为 0.028kg/s 。

2、火灾爆炸的事故源项分析

假设异丙醇包装桶（V=1m³）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_{一氧化碳}——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 0.0194kg/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	0.028
2	火灾爆炸	危化品仓库	CO	大气环境	0.0194	60	69.9	/

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_d 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 Td 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：

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{\frac{1}{3}}}{U_t}$$

- 式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m³；
 ρ_a ——环境空气密度， kg/m³；
Q——连续排放烟羽的排放速率， kg/s；
Qt——瞬时排放的物质质量， kg；
Drel——初始的烟团宽度，即源直径， m；
Ur——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/°	119.531
	事故源纬度/°	29.524

	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)	2.11
	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,事故泄漏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/m³)

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
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) 异丙醇吨桶发生泄漏

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 5.3-1。

表 5.3-26 异丙醇储罐发生泄漏检测结果

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	有毒有害物质泄漏				
泄漏设备类型	吨桶	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	1100	泄漏孔径/mm	65
泄漏速度/（kg/s）	0.0075	泄露时间（min）	10	泄漏量/kg	4.5
泄漏高度/m	1.0	泄漏液体蒸发速率 /（kg/s）	0.028	泄露频率	1×10 ⁻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 ³ ）	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 ³ ）
		大田村	未超标	未超标	0



图 5.3-1 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 5.3-2。

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

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

V_1 --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

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 2h 计，则产生的消防废水量为 108m^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， 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， 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， m^3 ；项目集雨面积按 2258.73m^2 计，当地年平均降水量为 1501.1 毫米，年均降水天数为 153 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 153 天。

F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，公顷（ha）。

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 22m^3 。

表 5.3-28 本项目事故废水产生情况计算结果表（单位： 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	108	0	0	22	131

综上所述，企业事故应急池有效容积不应小于 131m^3 。项目在项目西侧设置约 140m^3 的应急池，能够满足所需应急池的要求。

2、废水进入地表水环境的方式

根据工程分析，项目废水主要有冷却废水、RTO 余热水箱废水、实验室废水、洗衣废水、生活污水。事故废水经收集后进入事故应急池，事故结束后送杭

州绿态园区污水站集中处理达标后纳管排放，厂区清洁雨水通过厂区内雨水管网及雨水排放口排入壶源江。冷却废水、RTO 余热水箱废水、实验室废水、洗衣废水、生活污水经预处理后纳管，经杭州富阳水务有限公司场口排水分公司处理后达标排放，不会直接进入外环境水体中，造成周边地表水的污染。

就本项目而言，发生事故风险情况时，废水事故性排放主要包括两种情况：①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集(未建事故应急池)直接排放，导致事故废水可能进入雨水系统进而污染附近地表水体；②所依托的污水处理站发生事故不能正常运行时，高浓度废水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染水环境或冲击污水处理厂。

3、地表水风险预测

项目拟建地距离富春江风景名胜区约 5.6km，一切废水应急设施应从严建设。项目涉及原辅料存在火灾、爆炸或泄漏事故风险，因此必须设立相应的事故应急池，一旦发生事故，可将废水集中收集纳入污水处理站，事故应急池的容量，应能满足接纳火灾、泄漏事故延续时间内产生的废水总量的要求。

一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，再分批打入园区污水站处理达标后纳管排放。若事故应急池难以容纳产生的事故废水，废水将发生溢流，可能进入雨水收集系统与清洁雨水混合，导致清洁雨水 pH、COD 等水质指标大幅度提高，并混入其它高浓度污染物，事故状态下将严重污染雨水。

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释放量、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 COD 取 3000mg/L，氨氮取 50mg/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 20L/s；

C_h ——河流上游污染物浓度，mg/L。本次评价选用青江口断面地表水水质监测数据；

Q_h ——河流流量， m^3/s ，选用富春江历年平均流量，962 m^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	氨氮
Q_p (m^3/s)	0.02	
C_p (mg/L)	3000	50
Q_h (m^3/s)	962	
C_h (mg/L)	4.4	0.42
C 计算值 (mg/L)	4.46	0.421
II类水质标准 $\leq$ (mg/L)	15	0.5
II类水比值	0.3	0.842

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、氨氮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。

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，泄漏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) 根据浙应急基础[2022]143 号及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委[2024]20 号)要求，建设单位应委托有相应资质的设计单位对重点环保设施（活性炭处理设施、RTO 废气处理设施等）进行设计、建设与运行管理，并进行安全风险评估，建立安全风险辨识和隐患排查治理制度。

(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、乙醇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，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、应急池	若干	堵漏	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）和人员反映做初步调查。

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 5.3-32。

表 5.3-32 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	乙醇	机油	甲烷	危险废物	
		存在总量/t	6.65	2.9	3.4	1.1	4	0.18	0.008	17.99325	
	环境敏感性	大气	5km 范围内人口数大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内人口总数大于 1000 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 ☒		F2 ☐		F3 ☐	
			环境敏感目标分级			S1 ☒		S2 ☐		S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性			G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
			包气带防护性能			D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐	
	物质及功能系统危险性	Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☒		10≤Q<100			Q>100 ☐		
		M 值	M1 ☐	M2 ☐				M3 ☐		M4 ☒	
P 值		P1 ☐	P2 ☐				P3 ☐		P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☐			E2 ☒		E3 ☐				
	地表水	E1 ☒			E2 ☐		E3 ☐				
	地下水	E1 ☐			E2 ☐		E3 ☒				
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☒			II ☐		I ☐		
评价等级		一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		简单分析 ☐		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒					易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒							
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒				地下水 ☒			
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☒		AFTOX ☒		其他 ☐			
		预测结果	/								
			/								
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 d									
	地下水	下游厂区边界到达时间 d									
最近环境敏感目标，到达时间 d											
重点风险防范措施		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：“□”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，租用已建闲置厂房作为生产场所，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

项目排水采用雨污分流制和清污分流制，雨水汇集后经厂区内雨水管网收集后排入市政雨水管网。

项目外排废水为生活污水、洗衣废水、实验室废水、冷却废水、RTO 余热水箱废水。项目生活污水、实验室废水、洗衣废水经化粪池处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司统一处理后达标排放。COD_{Cr}、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，其余主要指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。项目废水产生及排放情况详见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目废水产生及排放情况一览表

废水种类	污染因子	污染物产生量		纳管量		污染物排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	水量	/	1020	/	1020	/	1020
	COD _{Cr}	350	0.357	350	0.357	40	0.041
	SS	200	0.204	200	0.204	10	0.010
	氨氮	35	0.036	35	0.036	2	0.002
冷却废水	水量	/	855	/	855	/	855
	COD _{Cr}	50	0.043	50	0.043	40	0.034

RTO 余热水 箱废水	水量	/	10	/	10	/	10
	COD _{Cr}	50	0.001	50	0.0005	40	0.0004
实验室 设备清 洗废水	废水量	/	42	/	42	/	42
	COD _{Cr}	250	0.011	250	0.011	40	0.002
	NH ₃ -N	25	0.001	25	0.001	2	0.0001
	SS	120	0.005	120	0.005	10	0.0004
洗衣废 水	废水量	/	39	/	39	/	39
	COD _{Cr}	350	0.014	350	0.014	40	0.002
	SS	200	0.008	200	0.008	2	0.0001
	NH ₃ -N	25	0.001	25	0.001	10	0.0004
废水 合计	废水量	/	1966	/	1966	/	1966
	COD _{Cr}	217	0.426	217	0.426	40	0.079
	SS	110	0.217	110	0.217	10	0.020
	NH ₃ -N	19	0.038	19	0.038	2	0.004

6.2.1.2 废水处理工艺及达标可行性分析

项目洗衣废水、实验室设备后道清洗废水、生活污水水质简单，收集后采用化粪池预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除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。项目洗衣废水、实验室设备后道清洗废水、生活污水经化粪池预处理后出水水质 COD_{Cr}、SS、氨氮出水水质指标均能够满足杭州富阳水务有限公司场口排水分公司纳管排放要求(COD_{Cr}≤350mg/L、氨氮≤35mg/L)，项目冷却系统废水、RTO 余热水箱废水主要污染物为 COD，浓度较低，直接纳入市政污水管网能够满足杭州富阳水务有限公司场口排水分公司纳管排放要求(COD_{Cr}≤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场口排水分公司的纳污范围，废水产生浓度较低，经厂区化粪池处理能够达到杭州富阳水务有限公司场口排水分公司的纳管标准。目前杭州富阳水务有限公司场口排水分公司的总处理水量为 1 万 t/d。项目实施后废水排放量为 6.6t/d，1966t/a，仅占杭州富阳水务有限公司场口排水分公司的 0.066%，未超过杭州富阳水务有限公司场口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场口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行性。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，减少污水管线发生事故的机率。

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地坪等。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。

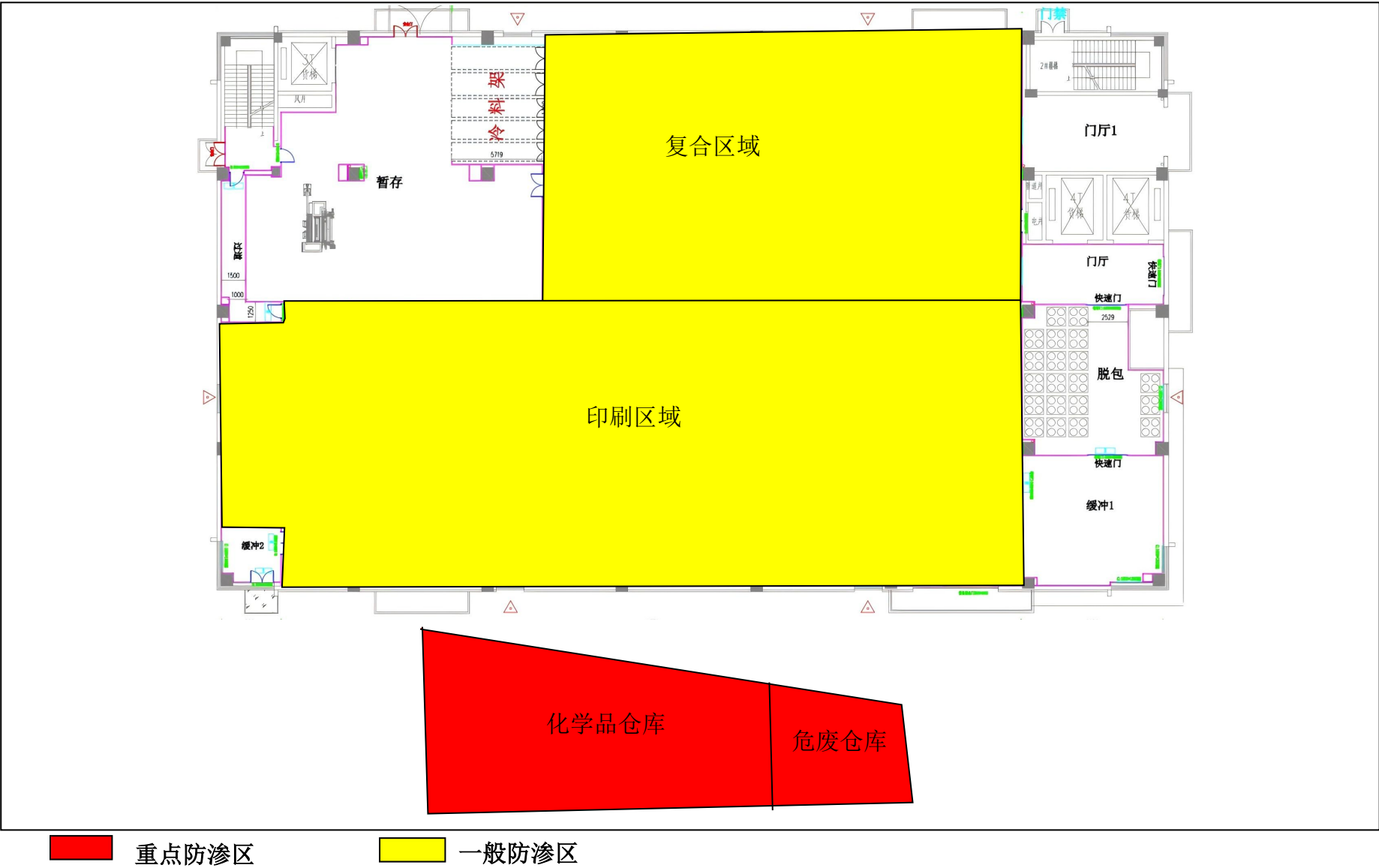
第一类地下水潜在污染源是一般污染区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括生产车间、成品仓库等。

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做必要调整。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 6.2-2，分区防渗图见图 6.2-1。

表 6.2-2 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≥1.5m，渗透系数 K≤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≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行



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、截流等相应措施防止污染物向下游扩展。

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

本项目油墨、稀释剂采用吨桶包装，通过管道集中供墨输送至印刷车间后在印刷车间调配使用，少量无法使用完毕的油墨密闭储存后放置于 1 层的油墨暂存间。项目胶粘剂、稀释剂在复合车间内，通过包装桶连接管道后干式复合机自动添加胶粘剂、稀释剂配胶，自动上胶，调墨配胶、输送等工序可实现管道化、密闭化。

项目一层印刷车间共有印刷机 2 台，印刷机组设置在密闭印刷间；3 台无溶剂型复合机设 1 间密闭无溶剂复合房，干式复合机 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《浙江近江塑料制品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 35 米高的排气筒排放（DA001）。

表 6.2-3 废气量计算总表

序号	车间	尺寸	车间有效容积 m ³	换气次数（次/h）	设计风量	收集效率
1	印刷车间	46m*17m*3m	1994.1	12	23929.2	99%
2	复合车间	30m*8m*3m	612	12	5630.4	99%
3	无溶剂复合车间	23m*8m*3m	469.2	12	7344	99%
4	熟化间	8m*7m*3m	142.8	12	1713.6	99%
5	油墨暂存间	3m*7m*3m	53.55	8	428.4	99%
6	危废仓库	30*3m	76.5	8	612	99%
合计			/	/	39658	99%

结合项目平面布置图，含危废仓库，各车间，共 6 个漏风门，门长 2 米，宽 2 米，截面风速不低于 0.35m/s，经计算，设计风量 30240m³/h。综上，项目设计风量 40000m³/h 风量设计合理。

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) 吸塑车间、实验室有机废气

项目吸塑车间为全封闭，吸塑废气通过顶吸集气罩收集，集气罩设计尺寸 $0.9\text{m} \times 0.7\text{m}$ ，设计风速 0.6m/s ，单台吸塑机设计风量 $1361\text{m}^3/\text{h}$ ，共 8 台，设计风量为 $10888\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率 90%；挤出机集气罩设计尺寸 $0.9\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，设计风速 0.6m/s ，单台挤出机设计风量 $1166\text{m}^3/\text{h}$ ，共 2 台，设计风量为 $2332\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率 90%；制杯机集气罩设计尺寸 $0.8\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，设计风速 0.6m/s ，单台制杯机设计风量 $1037\text{m}^3/\text{h}$ ，共 4 台，设计风量为 $4148\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率 90%。

实验室设置通风柜，通风柜尺寸 $1.2\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，设计风速 0.5m/s ，单台设计风量 $2160\text{m}^3/\text{h}$ ，共 1 台，设计风量为 $2200\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率 90%。合计设计风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

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_2 、 H_2O 。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 $600\text{mg}/\text{m}^3$ ，可采用直接燃烧工艺；浓度在 $300 \sim 600\text{mg}/\text{m}^3$ 范围，可采用催化燃烧工艺；浓度低于 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $600\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 $1868.492\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 6.2-2、图 6.2-3。

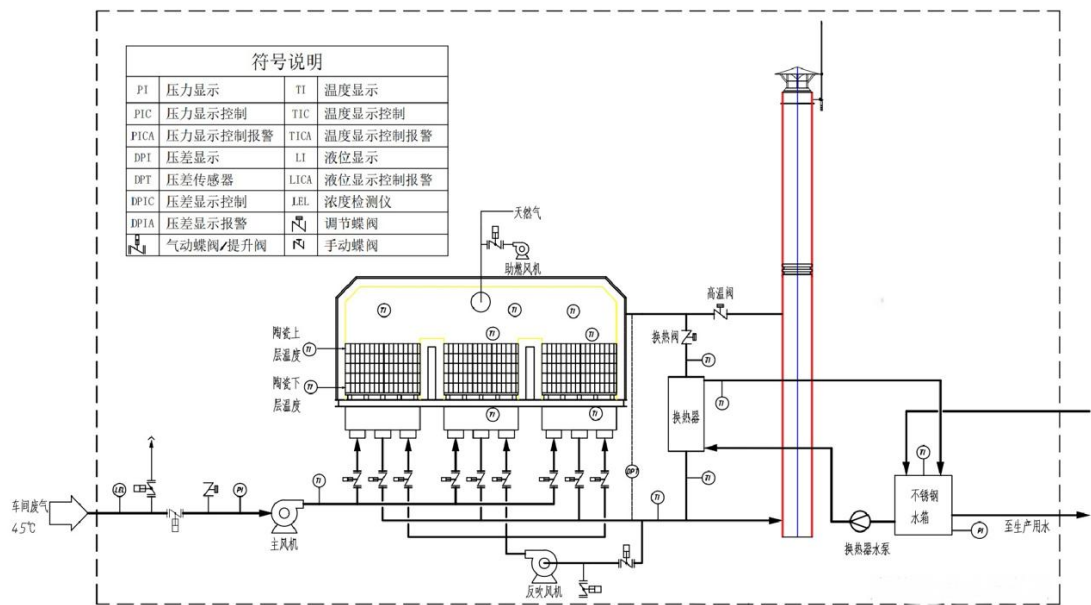


图 6.2-2 印刷车间废气处理工艺图

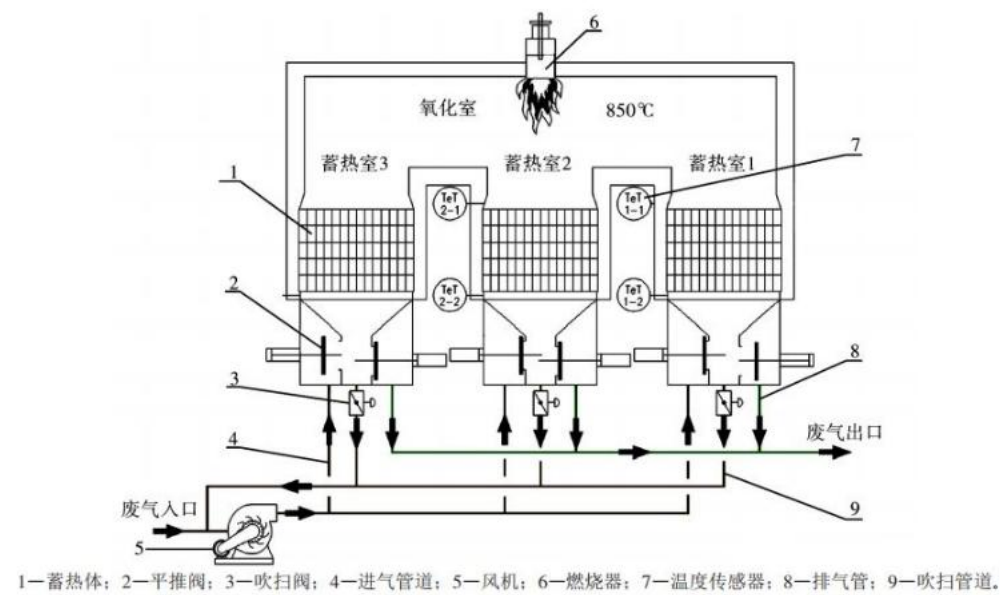


图 6.2-3 三塔式蓄热燃烧系统原理图

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℃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 98%以上。

(2) 吸塑车间有机废气

项目吸塑工序产生非甲烷总烃，该废气风量大，浓度低，因此，采用两级活性炭吸附后通过 25m 高排气筒排放（DA002）。

企业实验室有机废气产生量较少，经通风柜收集后进入活性炭吸附设施处理后通过 25m 高排气筒排放（DA002）。

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 98%，经预测项目排放的有机废气中的非甲烷总烃、PM₁₀、SO₂、NO_x 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。

项目吸塑过程中非甲烷总烃、实验室非甲烷总烃收集后经两级活性炭吸附后，最终由 25m 高排气筒（DA002）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。

6.2.3.2 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；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；

厂区内非甲烷总烃无组织满足《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。

6.2.3 噪声防治措施

项目噪声源主要为车间内的印刷机、复合机、吸塑机、车间外的风机废气处理风机、冷却塔等设备，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、吸塑机等：放置在车间内，安装减振基座，墙壁阻隔。

废气处理风机：放置在 5 层楼顶，安装减振基座，风机的进气和出气口管道上安装消声器。

冷却塔：放置在 5 层楼顶，安装减振基座。

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）2 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。

6.2.4 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。做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 6.2-3。

表 6.2-3 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	2.04	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	废活性炭拟 3 个月外运 1 次，其余年外运 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 3m，合计 90m ³ ，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	4	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	26.591	固态	21 天	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	0.3	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	0.5	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
7	废化学试剂瓶	0.02	固体	1 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
8	实验室废液	0.5	液体	每天	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
9	废生物废气高效过滤器	0.04	固体	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
10	废培养基	0.015	固体	每天	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 36.006t/a。企业危废库内废活性炭拟 3 个月外运 1 次，其余一年处置一次，年危废最大存储量 17.99325t/a。项目设置危废仓库占地面积 30 平方米，层高 3m，合计 90m³，最大贮存能力满足一年的贮存量。

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。

6.2.6 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 项目“三废”防治措施汇总表

表 6.3-1 “三废”防治措施汇总表

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	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场口分公司处理，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 ₃ -N		
			SS		
	洗衣	洗衣废水	COD		
			SS		
			NH ₃ -N		
	实验室	设备清洗废水	COD		
			NH ₃ -N		
			SS		
冷却	冷却废水	COD	达标后纳管进入杭州富阳水务有限公司富阳场口分公司处理，达标排放		
RTO	RTO 余热水箱废水	COD			
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 35 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		
		SO ₂			
		NO _x			
		DA002	吸塑废气、实验室有机废气		
	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			
		实验室废液			
		废化学试剂瓶			
		废生物废气高效过滤器			
		废培养基			
	员工生活	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）2 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，并做出明显标识。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。				

7 环境影响经济损益分析

7.1 环境保护投入

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 1400 万元，其中环保设施投资约 340 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	300
3	固废处置	危险固废暂存、委托处置等	30
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	4
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			340

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、洗衣废水、实验室设备清洗废水经化粪池处理汇同冷却循环废水、RTO 循环废水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=340 万元，该工程投资 JT=1400 万元，项目的环保投资约占总投资的 24%；该项目总产值 CE=8000 万元，项目的环境运转费与总产值比例为 4.25%。

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、促进资源的合理利用，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；明确单位负责人和相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生态环境部门联网。企事业单位应如实向环境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，应及时向生态环境部门报告。

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，建设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——环保节能部或环保工程部，同时污水处理、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、年度实施计划和远期环保规划，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		杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目		
	统一社会信用代码		9133010214315965XP		
	单位住所		浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层		
	建设地址		浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层		
	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
	杭州市生态环境分区管控单元			富阳区一般管控单元（编码：ZH33011130001） 中平山工业集中区	
	排放重点污染物及特征污染物种类			COD、氨氮、颗粒物、NOx、SO ₂ 、VOCs	
项目建设内容概况	工程建设内容概况：		杭州近江塑料制品有限公司成立于 1997 年 11 月，原位于杭州市上城区，主要从事塑料制品设计、塑料制品销售。2024 年，企业搬迁至杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号，现杭州近江塑料制品有限公司投资 1400 万元，在杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层建设杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目，该项目已通过杭州市富阳区经济和信息化局赋码备案，项目代码为 2310-330111-07-02-997479。		
	产品方案	产品名称		产量（t/a）	备注
		软包装膜		7000	/
		吸塑包装材料		7000	/
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注
	1	浅网印刷膜	t/a	1500	/
	2	水性凹版油墨	t/a	430	主要成分是水、树脂、颜料、消泡剂、蜡、其他助剂
	3	乙醇溶液（30%）	t/a	103	水性凹版油墨稀释剂；3 吨用于清洗、擦拭
	4	塑料凹版油墨	t/a	8	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%
	5	乙酸乙酯	t/a	4	印刷稀释剂
	6	乙酸丁酯	t/a	2	
	7	乙酸丙酯	t/a	1	

	8	异丙醇	t/a	1	
	9	聚氨酯胶粘剂	t/a	300	主要成分是 75%聚氨酯和 25%乙酸乙酯
	10	乙酸乙酯	t/a	20	复合稀释剂
	11	乙酸丙酯	t/a	30	
	12	乙酸丁酯	t/a	25	
	13	无溶剂胶水	t/a	100	主要成分是树脂
	14	铝箔	t/a	347	/
	15	尼龙	t/a	347	/
	16	聚丙烯薄膜	t/a	2200	/
	17	聚酯薄膜	t/a	2300	/
	18	纸张	t/a	35	/
	19	印刷版	t/a	15	/
	20	印刷辊	t/a	10	/
	21	PP 片材	t/a	1000	/
	22	PE 片材	t/a	520	/
	23	PP 粒子	t/a	4000	/
	24	PE 粒子	t/a	1000	/
	25	PET 片材	t/a	510	/
	26	金属模具	套	100	/
	27	培养基	kg/a	5	/
	28	纯水	L/a	10	
	29	乙酸乙酯	t/a	0.006	/
	30	75%医用酒精	t/a	0.2	/
	31	1%淀粉指示剂	ml/a	500	/
	32	1%酚酞指示剂	ml/a	500	/
	33	0.1mol/L 氢氧化钾	ml/a	500	/

	34	设备维护机油	t/a	2	/	
	35	电	万 kwh/a	300	/	
	36	水	m³/a	10732	/	
	37	天然气	万 m³/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	排放时间
	1	有机废气	35 米高排气筒排放（DA001）		连续排放	昼间
	2	天然气燃烧废气			连续排放	昼间
	3	吸塑废气	25 米高排气筒排放（DA002）		连续排放	昼间
	4	实验室废气			连续排放	昼间
	5	生活污水	市政管网		连续排放	昼间
	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	排放标准	
					浓度限值	标准名称
	印刷、复合、干燥等工序	乙酸乙酯	2.000t/a，15.448mg/m³	DA001	70mg/m³	《印刷工业大气污染物排放标准》 （GB41616-2022）
		乙酸丁酯	0.535t/a，4.130mg/m³		70mg/m³	
		乙酸丙酯	0.653t/a，5.047mg/m³		70mg/m³	
		异丙醇	0.028 t/a，0.214mg/m³		70mg/m³	
		非甲烷总烃	4.794t/a，37.370mg/m³		70mg/m³	
	RTO 天然气燃烧	PM ₁₀	0.480t/a，2.5mg/m³		30 mg/m³	
SO ₂		0.004t/a，0.021mg/m³	200mg/m³			
NO _x		0.468t/a，2.45mg/m³	200mg/m³			
吸塑、实验室	非甲烷总烃	0.533t/a，7.084mg/m³	DA002	60mg/m³	《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	
冷却废水、RTO	COD _{Cr}	0.079t/a，40mg/L	DW001	40mg/L	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》	

	余热水箱废水、实验室废水、洗衣废水、生活污水		NH ₃ -N	0.004t/a, 2mg/L			2mg/L	(DB33/2169-2018)	
	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	一般工业固态废弃物利用处置要求								
	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		71.2			物资公司回收		
	3	废印刷版		10			物资公司回收		
	4	生活垃圾		12			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	
	900-249-08			0.04					
	2	废抹布		900-041-49	4				
	3	废机油		900-249-08	2				
	4	废活性炭		900-039-49	26.591				
	5	废油墨		900-299-12	0.3				
	6	废胶水		900-014-13	0.5				
	7	废化学试剂瓶		900-041-49	0.02				
	8	实验室废液		900-047-49	0.5				
	9	废生物废气高效过滤器		900-041-49	0.04				

	10	废培养基		900-047-49	0.015		
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	2			60		50
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 35 米高排气筒排放。			1 根排气筒，风量 40000m³/h，去除率不小于 98%	
	2	吸塑、实验室废气	经收集活性炭吸附后通过 25 米高排气筒排放			1 根排气筒，风量 20000m³/h，去除率不小于 85%	
	3	冷却废水、RTO 余热水箱废水、实验室废水、洗衣废水、生活污水	生活污水、洗衣废水、实验室清洗废水经化粪池预处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水达到标后纳入市政污水管网，最终送入杭州富阳水务有限公司场口排水分公司处理，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。			--	
	4	噪声	墙体隔声、基础减振、距离衰减、绿化带吸声等措施。			厂界四周噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求	
	5	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）	
	COD		0.076	-		-	
	NH ₃ -N		0.004	-		-	
	VOCs		8.143	-		-	

	烟粉尘	0.48	-	-
	SO ₂	0.004	-	-
	NO _x	0.468	-	-
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	具体见 5.3 章节。			防患于未然，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

8.3.1 “三同时”验收监测建议方案

项目应严格执行“三同时”制度，项目建成投产后，应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等规范要求及时进行竣工环保验收监测，及时完成自主验收工作。

项目“三同时”验收项目建议见表 8.3-1，监测内容可委托当地环境监测站或其它有监测资质单位进行定期监测。

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《工业企业废水氨、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 ₂ 、NO _x	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）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
	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

		TSP	次	2 规定的无组织排放监控浓度限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》中相关标准限值要求
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	共监测 2 天，每天昼间 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 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 项目营运期污染源监测计划

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，项目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	1 次/半年	/
	天然气燃烧废气	颗粒物	1 次/年	
		SO ₂	1 次/半年	
		NO _x	1 次/半年	
DA002	吸塑、实验室废气	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	

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
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、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，昼间	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/年	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

9 环境影响评价结论

9.1 项目概括

杭州近江塑料制品有限公司成立于 1997 年 11 月，原位于杭州市上城区，主要从事塑料制品设计、塑料制品销售。2024 年，企业搬迁至杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号，现杭州近江塑料制品有限公司投资 1400 万元，在杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层建设杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目，目前，该项目已通过杭州市富阳区经济和信息化局赋码备案，项目代码为 2310-330111-07-02-997479。

9.2 环境质量现状

根据现状监测结果，项目所在区域大气基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其他污染物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；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；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》推算值的要求；地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准；项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；项目所在地土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等相关筛选值要求。

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	冷却废水、RTO 余热 水箱废水、 实验室废 水、洗衣废 水、生活污 水	水量	1966t/a	/	1966t/a
		COD _{Cr}	0.426t/a	0.347t/a	0.079t/a，40mg/L
		氨氮	0.038t/a	0.034t/a	0.004t/a，2mg/L
废气	印刷、复 合、烘干等	乙酸乙酯	101t/a	97.990t/a	有组织 2.000t/a， 15.448mg/m ³ ； 无组织1.010t/a
		乙酸丁酯	27t/a	26.195t/a	有组织 0.535t/a， 4.130mg/m ³ ； 无组织 0.270t/a
		乙酸丙酯	33t/a	32.017t/a	有组织 0.653t/a， 5.047mg/m ³ ； 无组织 0.330t/a
		异丙醇	1.4t/a	1.358t/a	有组织 0.028 t/a， 0.214mg/m ³ ； 无组织 0.014t/a
		有机废气（非甲烷 总烃总计）	242.1t/a	234.885t/a	有组织 4.794 t/a， 37.37mg/m ³ ； 无组织 2.421t/a
		PM ₁₀	0.48t/a	/	0.48t/a，2.5mg/m ³
		SO ₂	0.004t/a	/	0.004t/a，0.021mg/m ³
	NO _x	0.468t/a	/	0.468t/a，2.5mg/m ³	
	吸塑	非甲烷总烃	3.789t/a	2.898t/a	有组织 0.512t/a， 5.329mg/m ³ ； 无组织 0.379t/a
	实验室	非甲烷总烃	0.156t/a	0.119t/a	有组织 0.021t/a， 1.755mg/m ³ ； 无组织 0.016t/a
固体 废物	一般固废	边角料	200t/a	200t/a	0
		不合格品	71.2t/a	71.2t/a	0
		废印刷版	10t/a	10t/a	0
		生活垃圾	12t/a	12t/a	0
	危险固废	废包装桶	2.04t/a	2.04t/a	0
		废抹布	4t/a	4t/a	0
		废机油	2t/a	2t/a	0
		废活性炭	26.591t/a	26.591t/a	0

		废油墨	0.3t/a	0.3t/a	0
		废胶水	0.5t/a	0.5t/a	0
		废化学试剂瓶	0.02t/a	0.02t/a	0
		实验室废液	0.5t/a	0.5t/a	0
		废生物废气高效过滤器	0.04t/a	0.04t/a	0
		废培养基	0.015t/a	0.015t/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；噪声源有吸塑机、印刷机、复合机、废气处理风机、冷却塔等，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 35 米高排气筒排放。废气中非甲烷总烃、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；SO₂、NO_x 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；吸塑废气、实验室有机废气经收集+两级活性炭吸附后由一根 25 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。

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。

项目无需设置大气环境防护距离。

9.4.2 地表水环境影响结论

根据工程分析，项目生活污水、洗衣废水、实验室清洗废水经化粪池预处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接标准（氨氮和总磷指标）和杭州富阳水务有限公司场口排水分公司污水纳管标准中较严标准要求后纳入市政污水管网，最终送入杭州富阳水务有限公司场口排水分公司处理，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。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 2 类标准要求，环境敏感点环境噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，对周围声环境影响较小。

9.4.5 土壤环境影响结论

根据大气进一步预测分析，正常工况非甲烷总烃小时区域最大浓度点占标率 28.45%，敏感目标最大小时平均浓度点均出现在大田村，占标率为 4.06%，均达标排放。因此大气沉降污染预计对项目周边土壤环境影响较小。通过类比分析，项目危化品库、危废仓库地面均采用混凝土硬化，并刷环氧地坪，做好防渗，门口设置围挡，正常情况不会通过地面漫流、下渗等污染土壤。因此，在发生事故工况时，只要企业及时对泄漏的物料进行控制和收集，基本不会污染项目地块及周边的土壤环境。

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	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场口分公司处理，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 ₃ -N		
			SS		
	洗衣	洗衣废水	COD		
			SS		
			NH ₃ -N		
	实验室	设备清洗废水	COD		
			NH ₃ -N		
			SS		
	冷却	冷却废水	COD		
RTO	RTO 余热水箱	COD			

		废水			
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 35 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	PM ₁₀		
			SO ₂		
			NO _x		
	DA002	吸塑 废 气、 实 验 室 有 机 废 气	非甲 烷总 烃	经收集活性炭吸附后由 25 米高排气筒排放。	
	固 体 废 物	生产	边角料	外卖综合利用	
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					
实验室废液					
废化学试剂瓶					
废生物废气高 效过滤器					
废培养基					
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，并做出明显标识。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	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：				

壤	(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》（浙江省人民政府令第 288 号，2021 年修正）、《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（2024 年 11 月 13 日-2024 年 11 月 27 日，共计 10 个工作日），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、杭州市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于“富阳区一般管控单元（ZH33011130001）”。项目为 C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业，本项目年用溶剂型油墨 8 吨，属于二类工业项目，项目不涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放。根据《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035）》，项目位于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区；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，项目的建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》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；项目生活污水、洗衣废水、实验室清洗废水经化粪池预处理汇同冷却系统废水、RTO 余热水箱废水达标后纳入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司场口排水分公司，经污水处理厂集中处理达标后排放；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:0.076t/a、NH₃-N:0.004t/a、VOCs8.143t/a、烟（粉）尘 0.48t/a、SO₂0.004t/a、NO_x0.468t/a。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。

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

项目选址位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，属于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区；因此项目的建设符合《富阳市域总体规划（2007-2020）》要求。

根据《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035 年）》，项目属于常安镇平山工业集中区中的平山核心区块，产业定位为食品制造业、5G 通信设施制造，根据常安镇平山工业集中区规划用地布局图（详见附图 14），用地编号为 GA-GH-01-06，为 M2 二类工业用地，本项目产品为食品包装材料，属于杭州绿态园区有限公司快消品基地食品生产配套项目，符合该区域产业定位及用地规划，因此，符合《富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035 年）》的要求。

（2）土地利用规划符合性

项目位于杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，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。根据《富阳区常安单元详细规划》，项目用地性质为 M2 类工业用地（详见附图 12）。因此，本项目建设符合富阳区土地利用规划。

（3）《富春江-新安江风景名胜区总体规划（2021-2025 年）》符合性分析

本项目位于浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，对照《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》规划设计总图，项目不在富春江分区的鹤山、孙权故里、桐君山、龙门、碧云、瑶林、白云源等七个风景区范围内，不在风景名胜区范围内，也不在外围保护地带。因此，本项目选址符合《富春江—新安江风景名胜区总体规划（2011-2025 年）》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《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（2024 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：2310-330111-07-02-997479），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常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层，用地性质为工业用地。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号），项目不在生态保护红线内，不触及生态保护红线。
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、土壤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。项目按照相关规范做好防渗措施，对土壤风险可控。综上所述，项目在区域污染物控制总量范围内，不会对周围环境造成较大影响，能满足区域环境功能区划要求。不触及环境质量底线。
负面清单	依据《国民经济行业分类代码表》（GB/T4754-2017）及杭州市富阳区经济和信息化局赋码备案（项目代码为 2310-330111-07-02-997479），项目行业类别及代码归属“C2319 包装装潢及其他印刷、C292 塑料制品业”。根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，项目位于“富阳区一般管控单元（ZH33011130001）”中的常安镇工业集聚点中的平山工业集中区，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关要求。 对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》《杭州市产业发展导向目录（2024）》《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。 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江实施细则，项目位于常安镇工业集聚点中的平山工业集中区，项目建设符合相关产业政策，符合长江经济带发展负面清单指南相关要求。

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靠性	项目环境影响预测根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ169-2018 的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	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	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，对环境影响不大，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	项目所在区域基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在评价区域为达标区。根据现状监测，项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准；土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关筛选值要求。	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	项目不存在原有环境污染和生态破坏等问题	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告	建设项目环境影响报告书的基础资料数据真实	不属于

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。	可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	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。项目以水性油墨为主，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 8.143t/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、无溶剂复合技术。	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 98%。	符合
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	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/	符合

内容	序号	判断依据	项目建设情况	符合性分析
		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。	秒，使得有机废气有效收集。	
	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 98% 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、单一组分溶剂油墨、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。	项目水性油墨比例达 98%，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。	本项目不涉及技改	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或管道输送，使用过程在密闭车间内进行。	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 污染 防治 技术	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。	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 98%，减少 VOCs 产生。	符合
	5.1.2.4 无溶剂复合技术 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。	项目使用无溶剂复合等先进工艺技术，使用先进设备和工艺，减少 VOCs 产生。	符合
	5.1.2.5 共挤出复合技术 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。		
6 污 染 治 理 技 术	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。 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。 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。	项目印刷车间为密闭车间，且采用封闭印刷机等措施，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 98%	符合
	6.1.3.2 蓄热燃烧技术（RTO） 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。		
7.3	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、	项目油墨、稀释	符合

无组织排放控制措施	包装袋中，并存放于安全、合规场所。 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。 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、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。 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。 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。	剂、胶粘剂、机械润滑油等原料存放化学品库内。各类危废密闭分区存放在危废仓库中，危险废物贮存满足 GB 18597 的相关要求	
	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。 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。 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。	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。	符合
	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。 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。		
	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。 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。 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。 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。 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。 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。 7.3.4.7 控制烘箱送风、排风量，使烘箱内部保持微负压。	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。	符合
	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。 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。 7.3.5.3 清洗产生的废溶剂，宜采用蒸馏等方式回收利用。		
7.2	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	1、建立完善的环境	符合

环境管理制度	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。	保组织体系、健全的环保规章制度；配备专职、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《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）无组织排放控制要求符合性分析

表 9.9-6 《印刷工业大气污染物排放标准》无组织排放控制要求符合性分析

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。	项目使用的油墨、稀释剂、胶粘剂、废油墨、废胶粘剂、废擦机布等均储存于密闭的容器、包装袋中。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目盛装 VOCs 物料的容器或包装袋均存放密闭化学品库内，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。	符合
	存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。	项目存放过 VOCs 物料的容器或包装袋均加盖、封口，保持密闭。	符合
	储罐控制应符合 GB 37822 的规定。	本项目不涉及储罐	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。	输送采用密闭的中转桶或管道输送	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	涉 VOCs 物料的调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	调墨过程在印刷车间内，调胶过程在复合车间内，均在密闭空间，采用密闭负压整体换气收集废气	符合
	涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目涉及的印刷、干燥、擦洗、复合等过程，均采用密闭空间整体负压收集	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目设备、管道检修检维修、清洗，均残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统，清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若出现废气处理设施故障等非正常工况，即可停止生产。	符合
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作	企业拟安要求执行	符合
废水液面 VOCs 无组织排放控制要求	印刷企业废水液面 VOCs 无组织排放控制要求，其中废水储存、处理设施排放的废气应满足要求。	本项目印刷采用乙醇擦拭清洗，清洗后会用于原料中配料，无废水产生	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应考虑印刷生产工艺、操作方式、废气性质、污染物种类、浓度水平等因素，对 VOCs 废气进行分类收集处理。	本项目已按要求对废气进行分类收集处理	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s。	废气收集按要求执行	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏，并按照 GB 37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，且在负压下运行	符合
	无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。	本项目无组织排放废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备即刻停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。	

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量等；记录无组织排放监控点浓度。台账（包括无组织排放视频监控系统记录）保存期限不少于 3 年。	企业按要求执行	符合
企业厂区内无组织排放监控要求	地方根据当地生态环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控的，可参照附录 A 制定地方标准。	已按要求对厂区内 VOC 无组织排放状况提出监控要求	符合

（5）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 9.9-7。

表 9.9-7 《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比例为 98%，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、复合车间密闭负压收集，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、实验室有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 25m 高空排放；印刷、复合废气收	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
		集后采用一套三塔式蓄热 RTO 燃烧装置处理后经 35m 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等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

(6) 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 9.9-8。

表 9.9-8 《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抽查，发现一例、整改一例。	企业吸塑车间、实验室有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 25m 高空排放；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 35m 排气筒高空排放。	符合
重点行业 VOCs 源头替代	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	项目水性油墨占总油墨用量的 98%，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	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
行动	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	粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。	
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 年底前，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 年底前力争达到 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 年底前，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，海岛地区除外）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、实验室有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 25m 高空排放；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 35m 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，组织炼油与石油化工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	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
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、汽车零部件制造、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	企业吸塑车间、实验室有机废气经集气收集后由两级活性炭设施处理后 25m 高空排放；印刷、复合废气收集后采用一套三塔式蓄热 RTO	符合

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	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。	燃烧装置处理后经 35m 排气筒高空排放	
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
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 设置拟设置在线监测系统	符合
大气污染联防联控行动	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，引导联防联控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	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

内容	判断依据	项目建设情况	符合性分析
	年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区		
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、评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	根据要求填报大气污染源“多表合一”	符合

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；并积极配合当地生态环境部门工作，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。

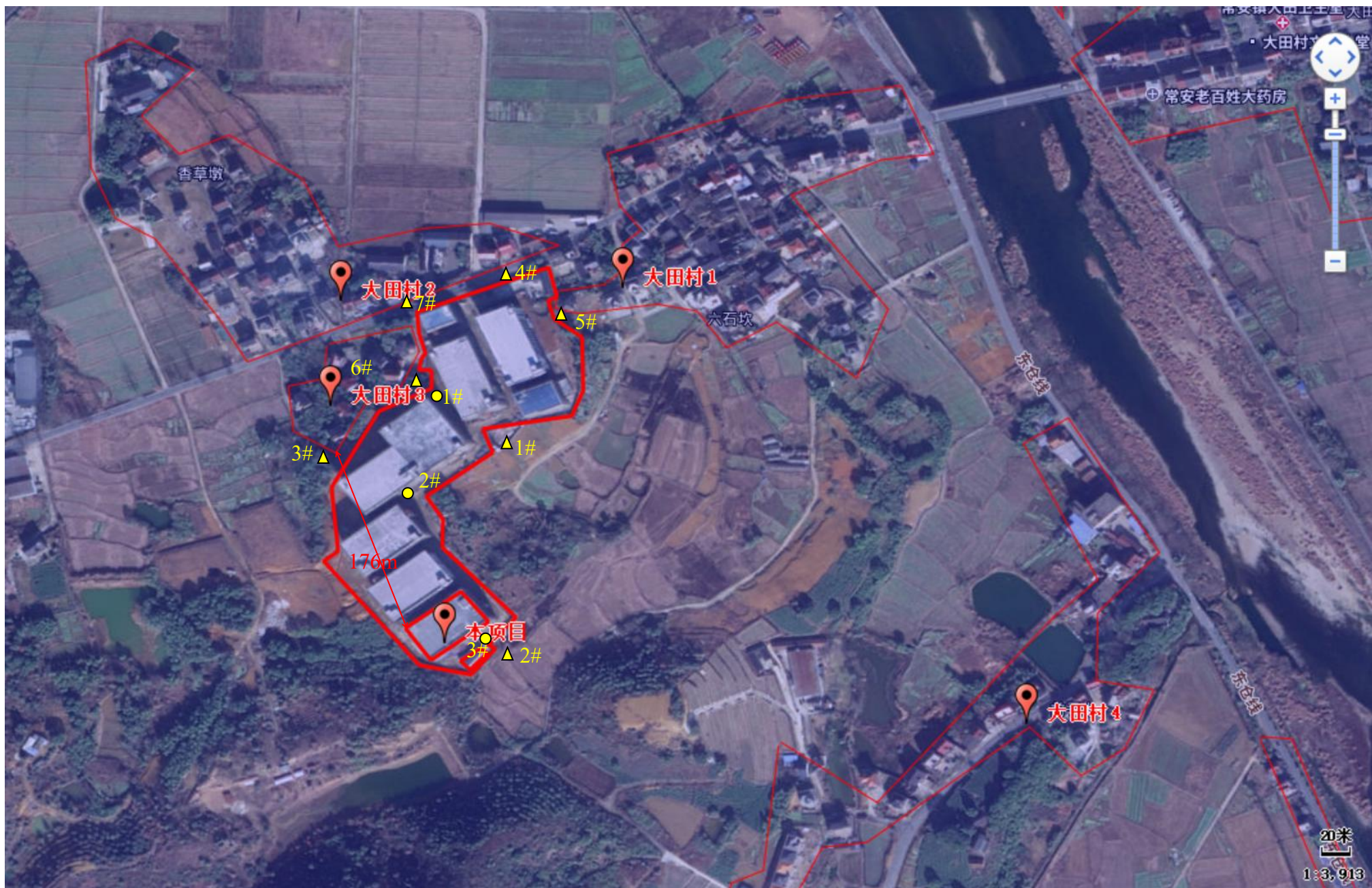
9.11 环评总结论

杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料7000吨生产线新建项目选址位于杭州市富阳区常安镇大田村六石80号8幢、9幢、2幢2层。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，从环保角度来说上是可行的。



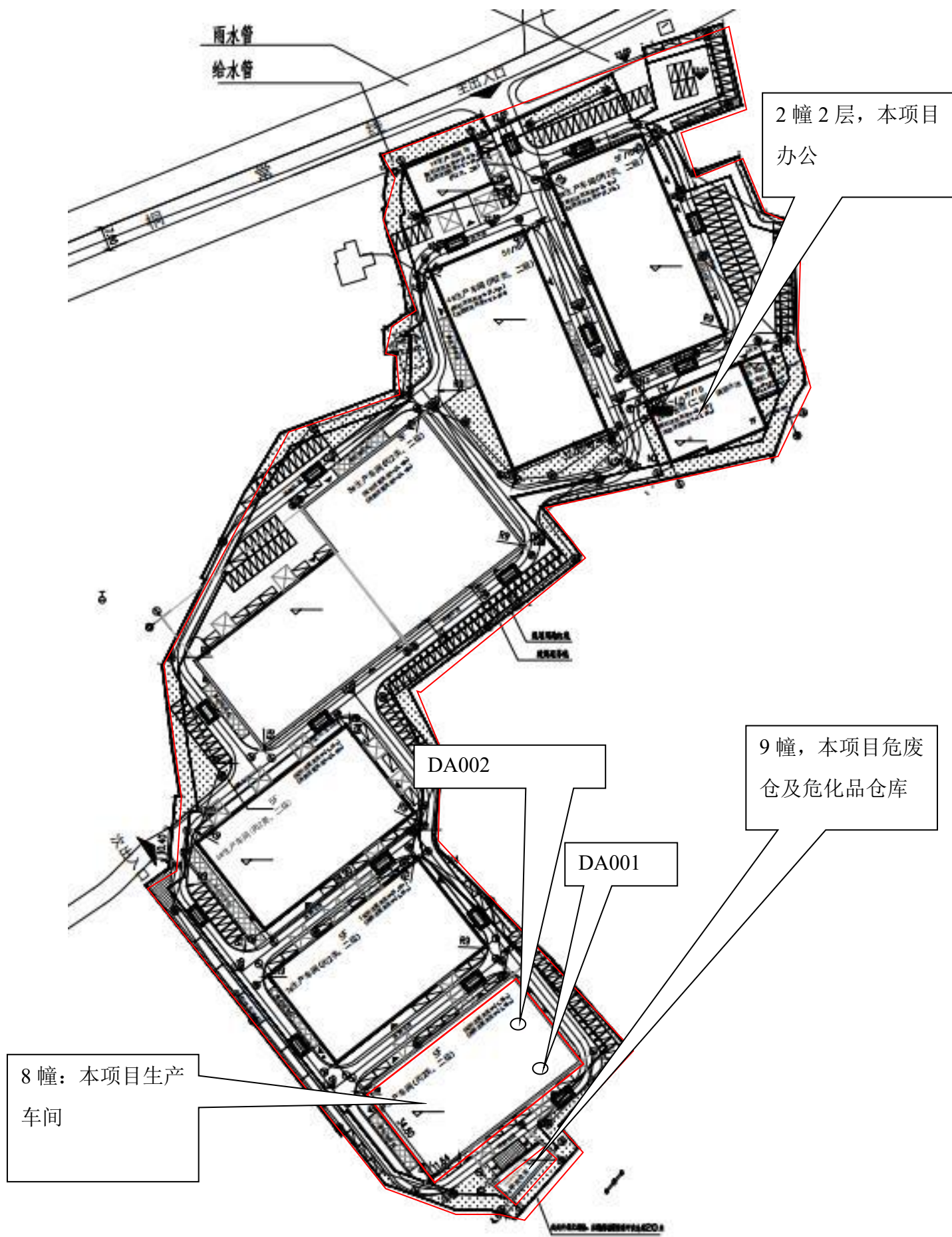
附图1 项目地理位置图



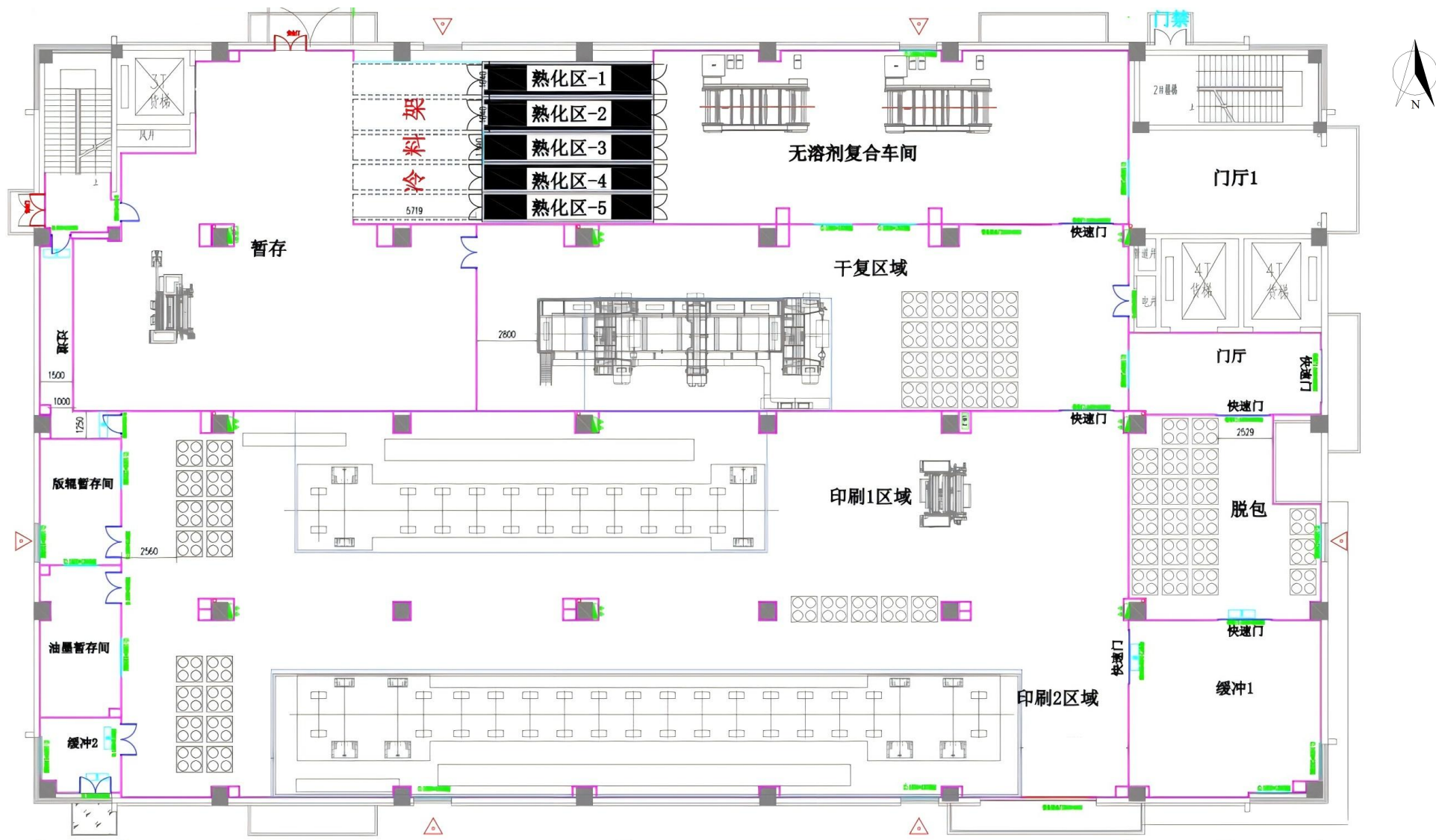
附图 2 项目周边环境及噪声监测点位图

▲ 噪声监测点位

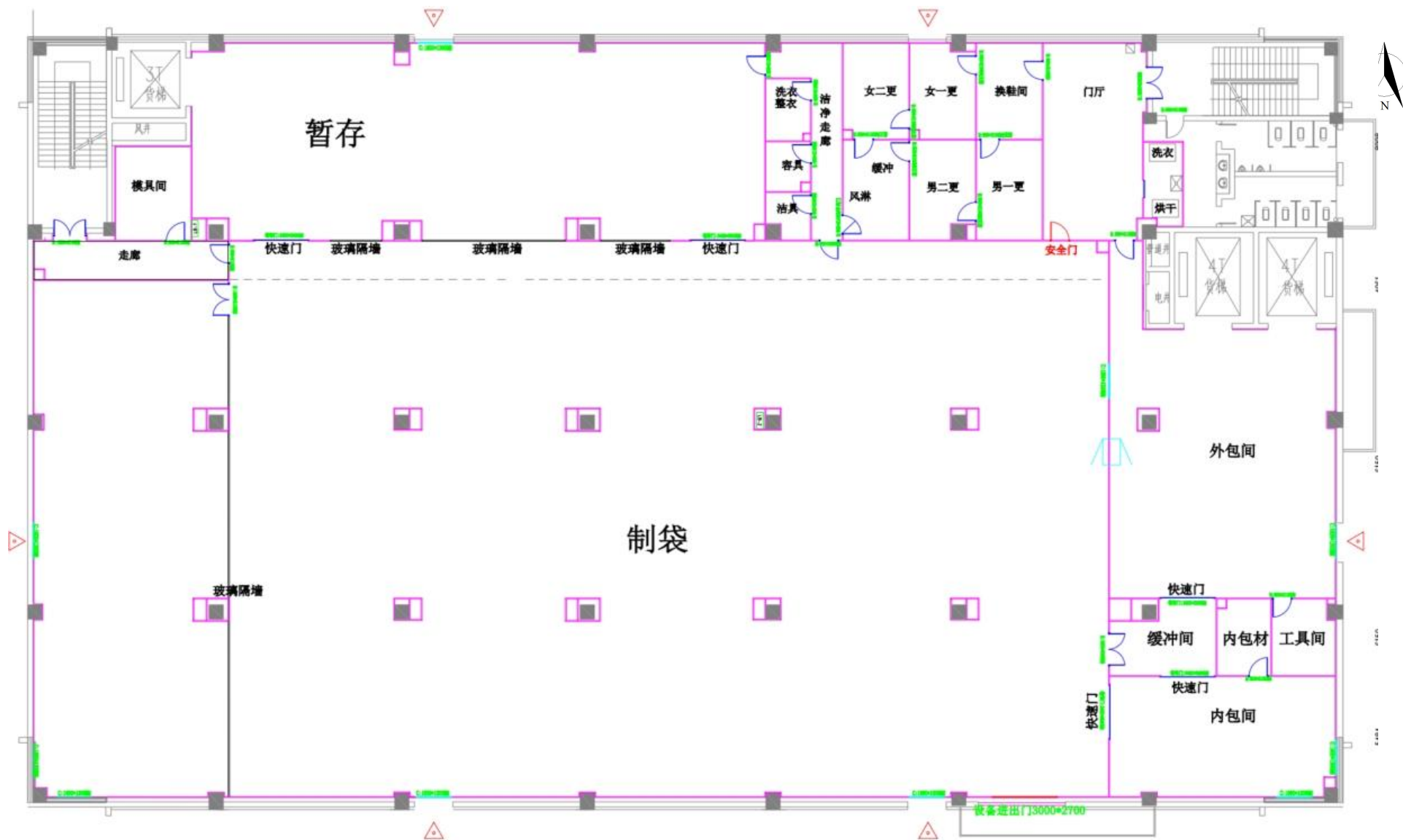
● 土壤监测点位图



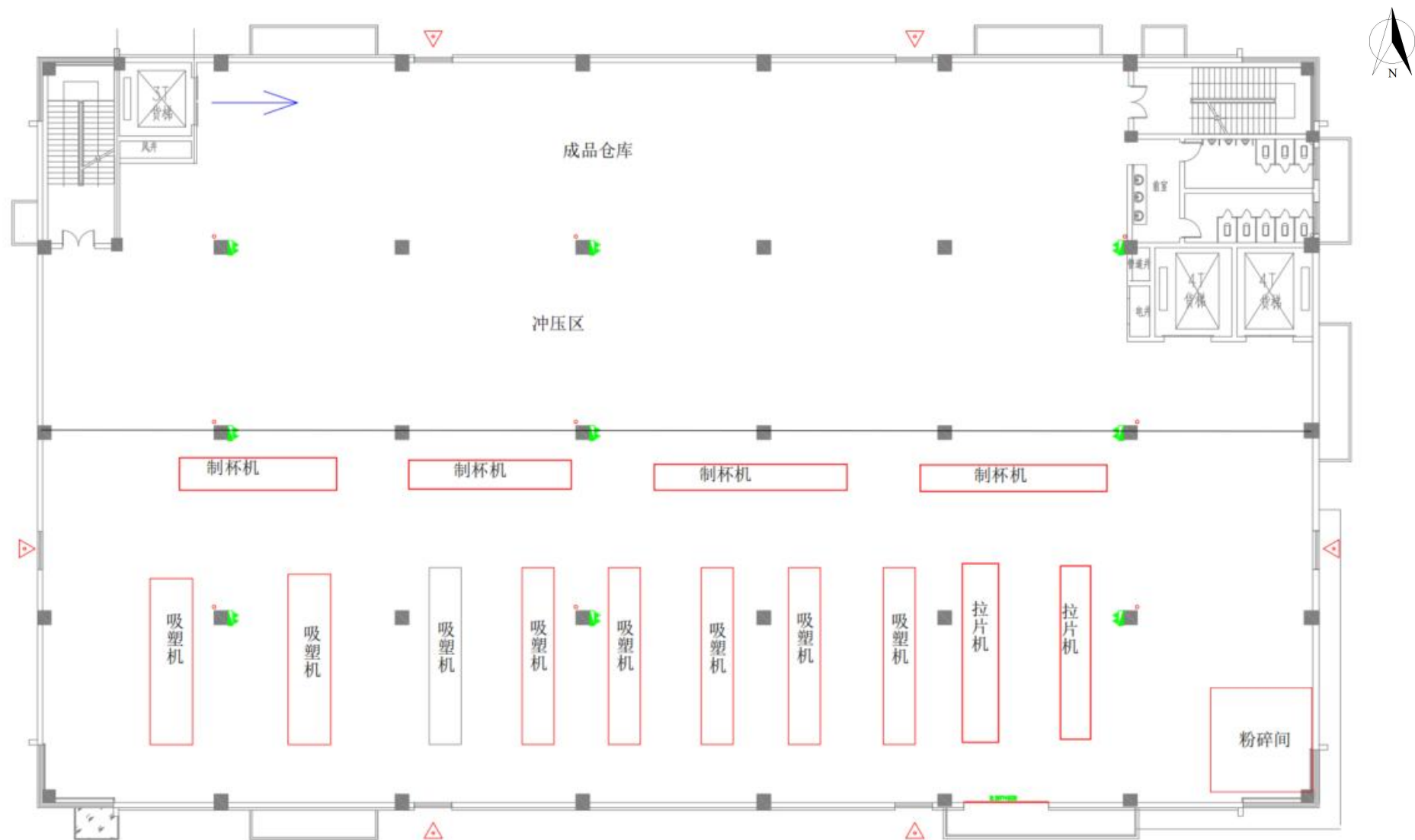
附图3 项目厂区总平面布置图



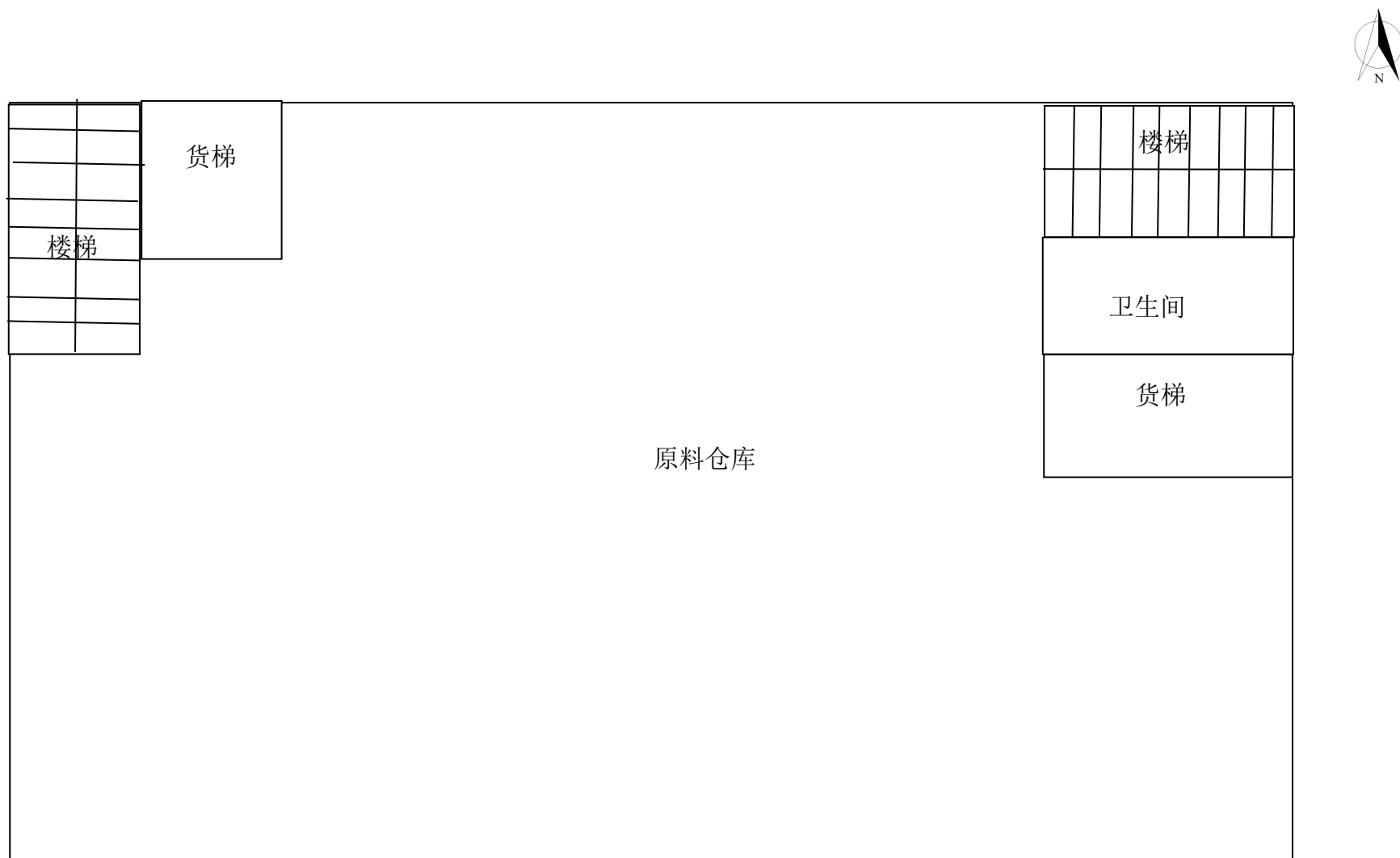
附图 4-1 项目 8 幢一层平面布置图



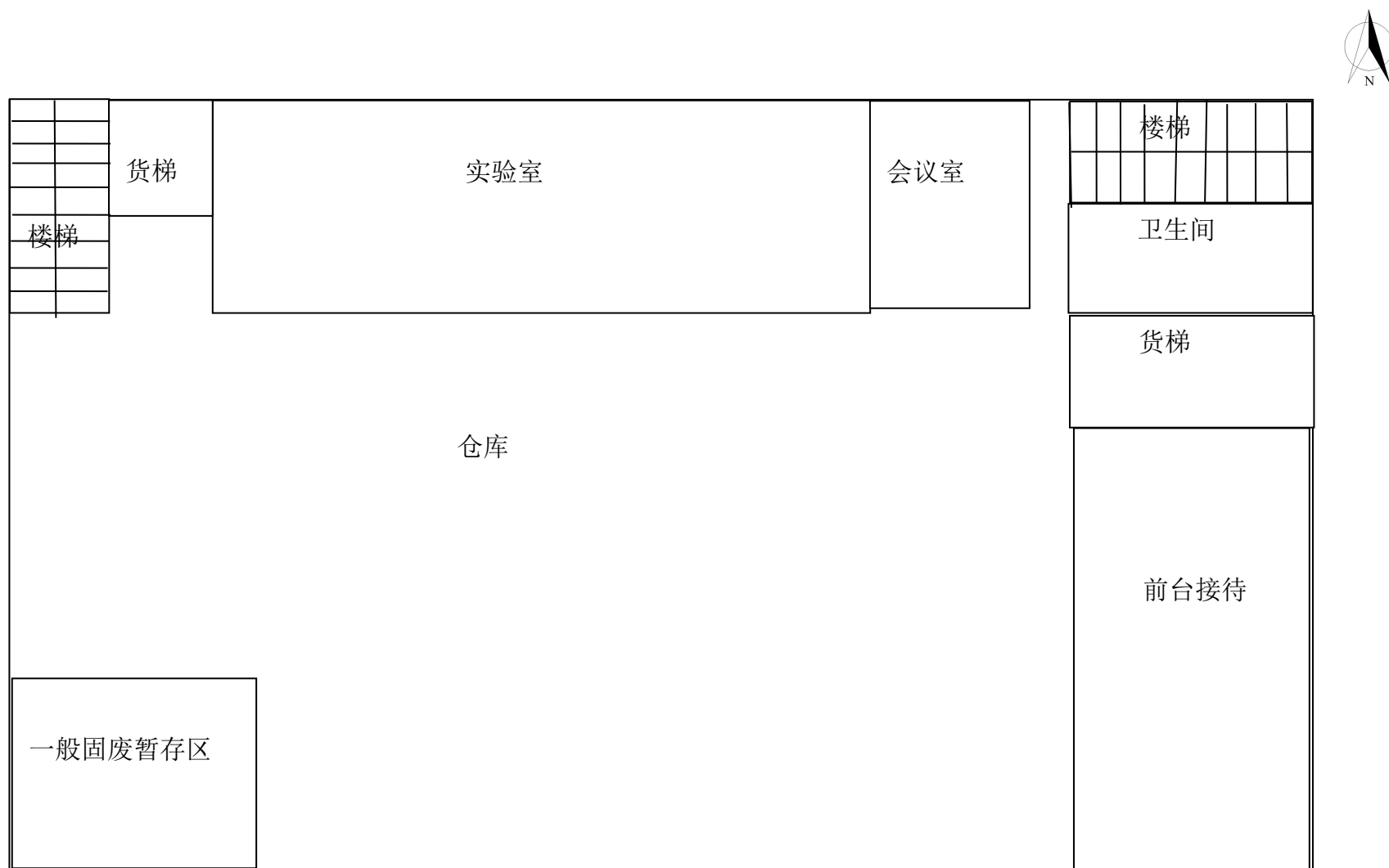
附图 4-2 项目 8 幢二层平面布置图



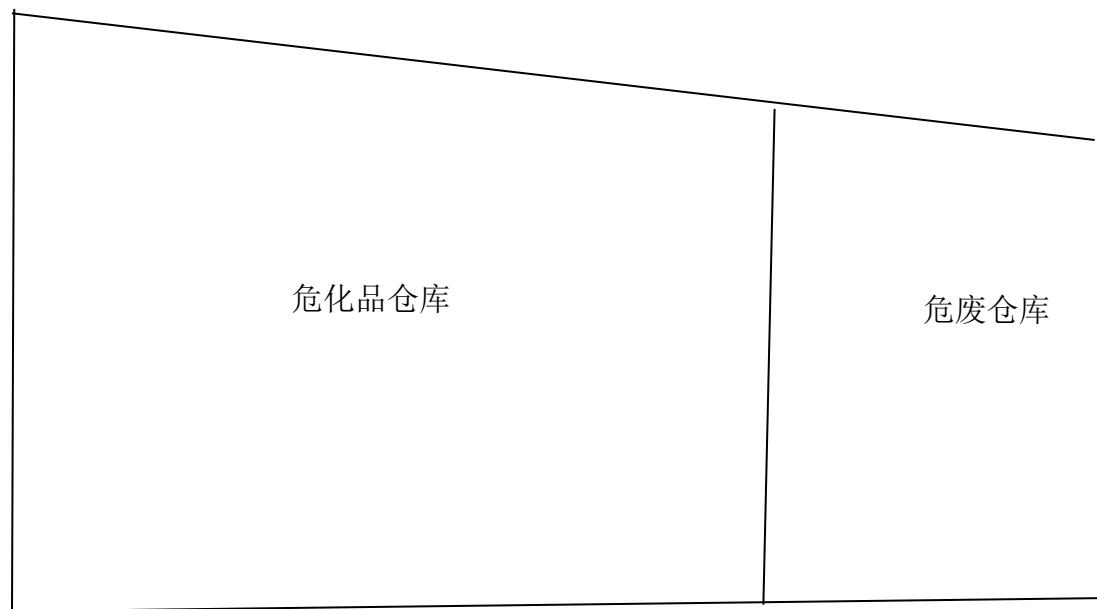
附图 4-3 项目 8 幢三层平面布置图



附图 4-4 项目 8 幢四层平面布置图



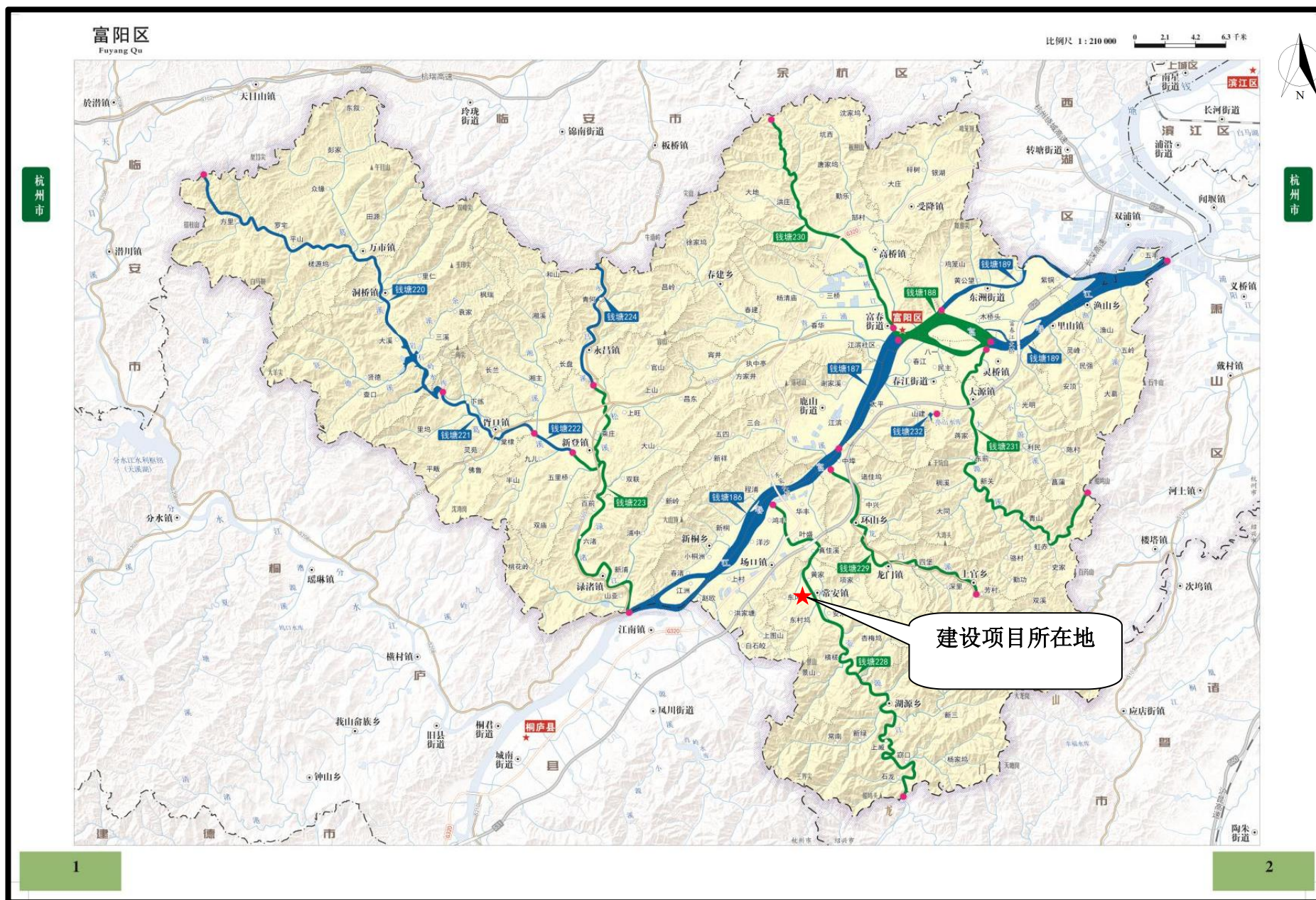
附图 4-4 项目 8 幢五层平面布置图



附图 4-5 项目 9 幢平面布置图



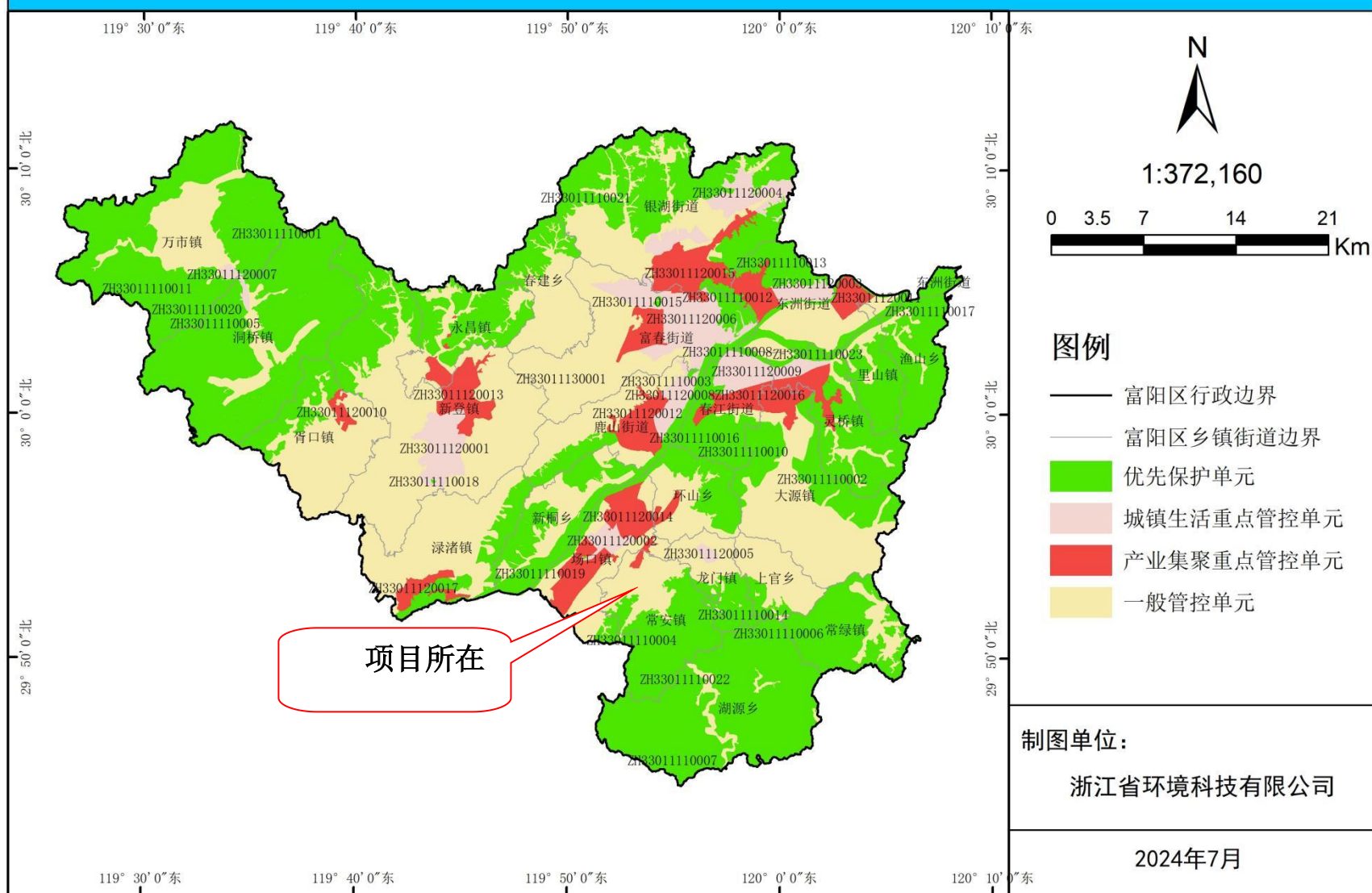
附图 4-6 项目 2 幢 2 层平面布置图



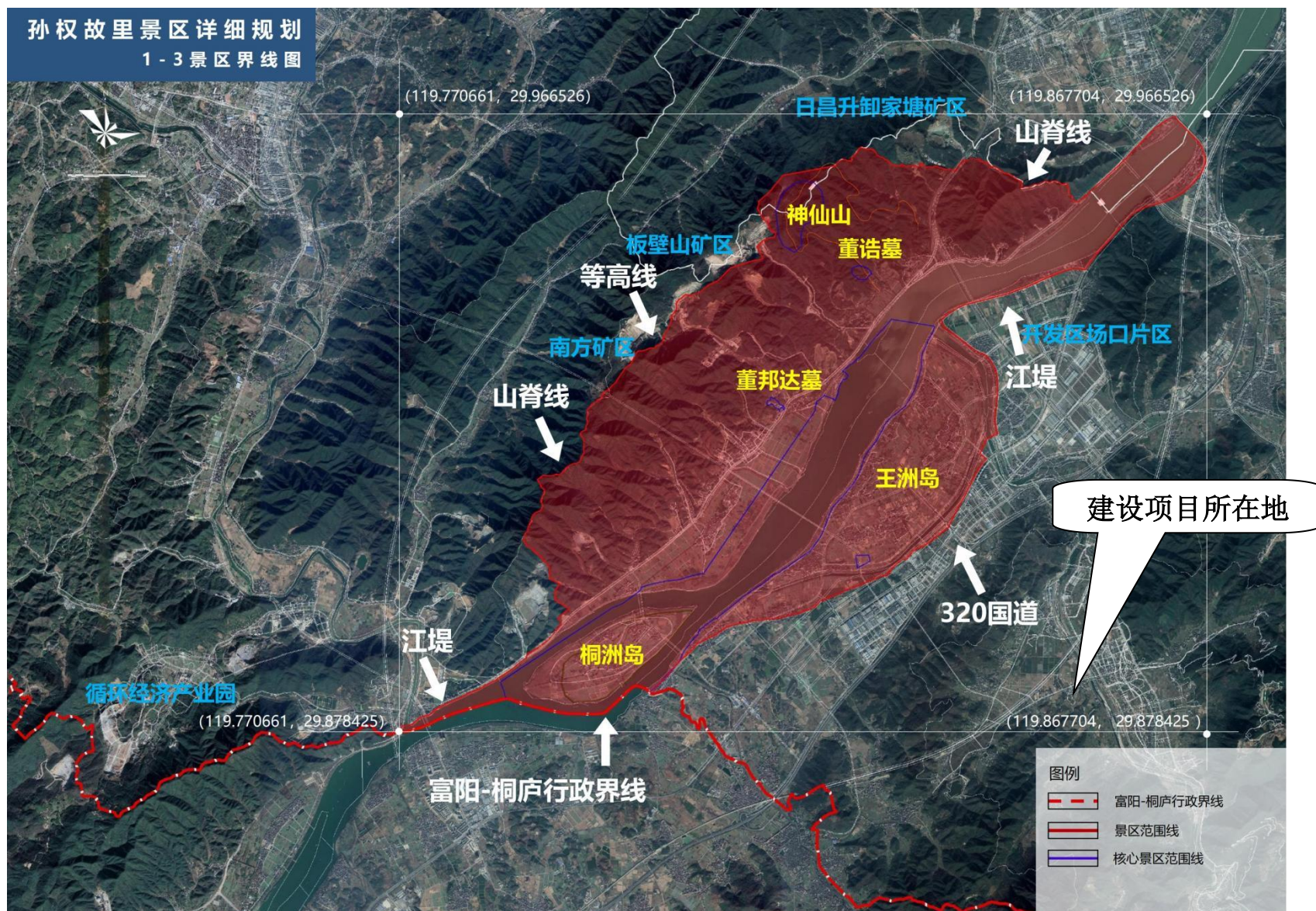
附图5 富阳区水功能区规划图

富阳区生态环境分区管控动态更新方案

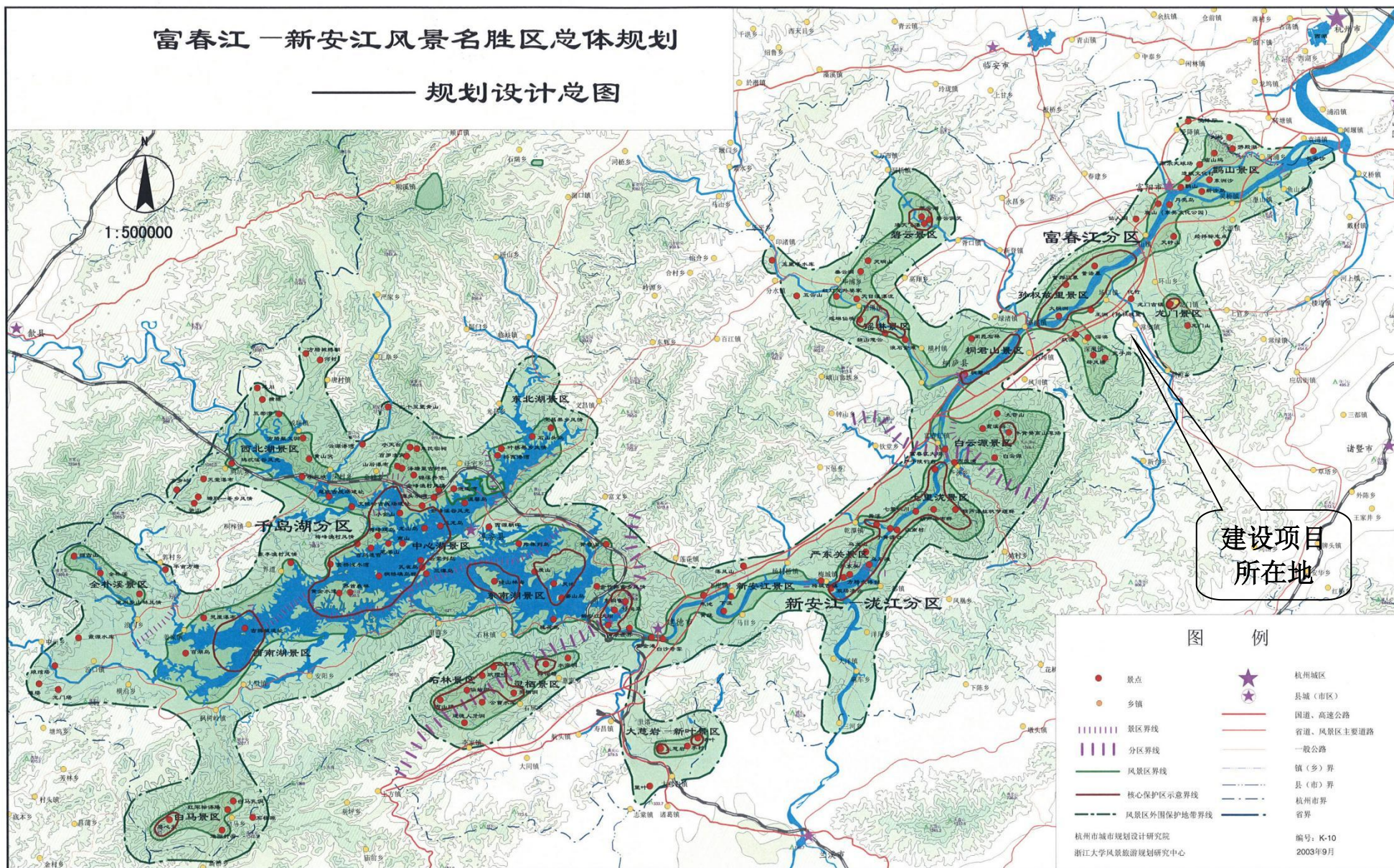
富阳区环境管控单元分类图



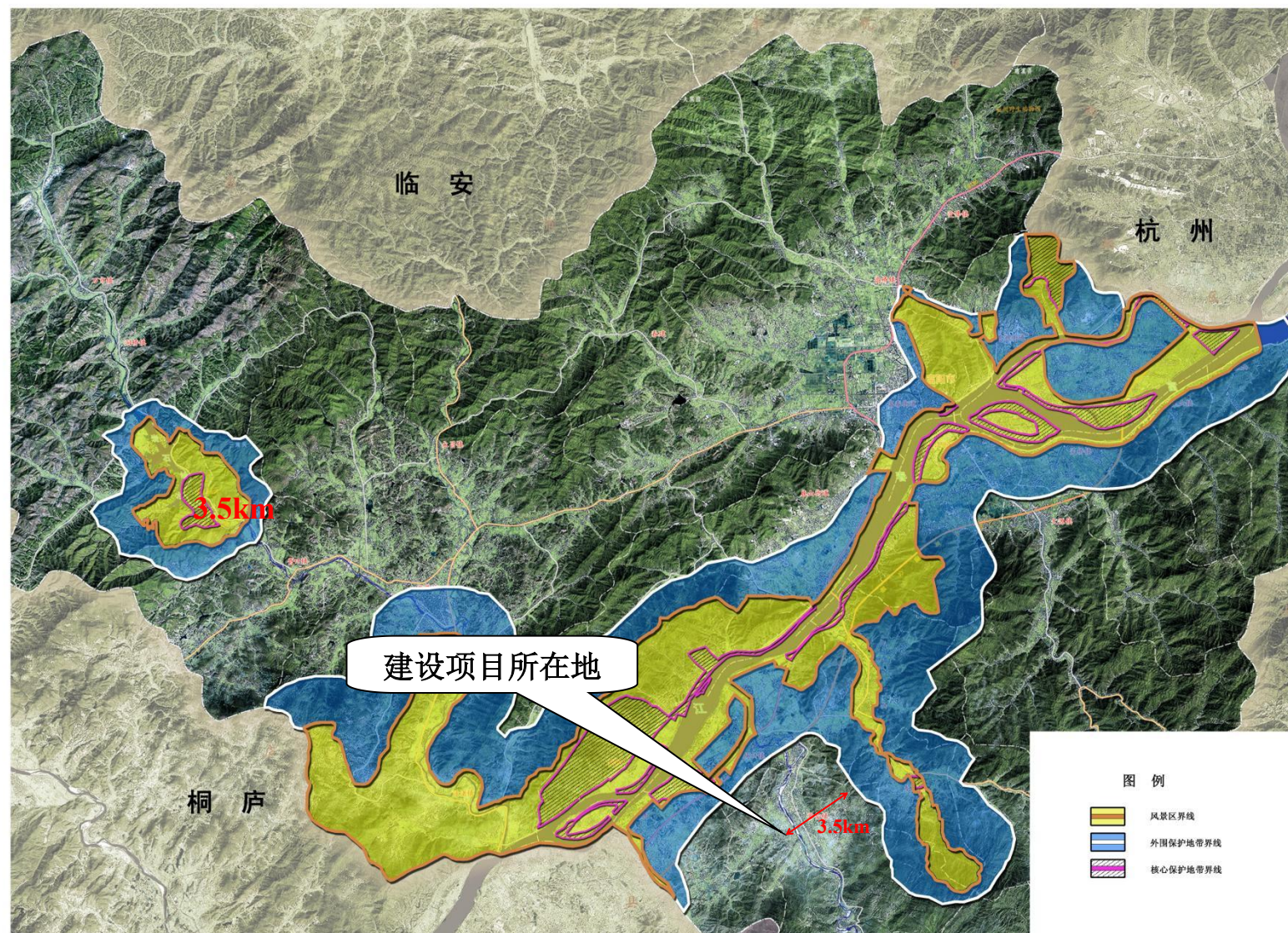
附图 6 富阳区环境管控单元分类图



附图 7 富春江-新安江风景名胜区孙权故里景区详细规划图

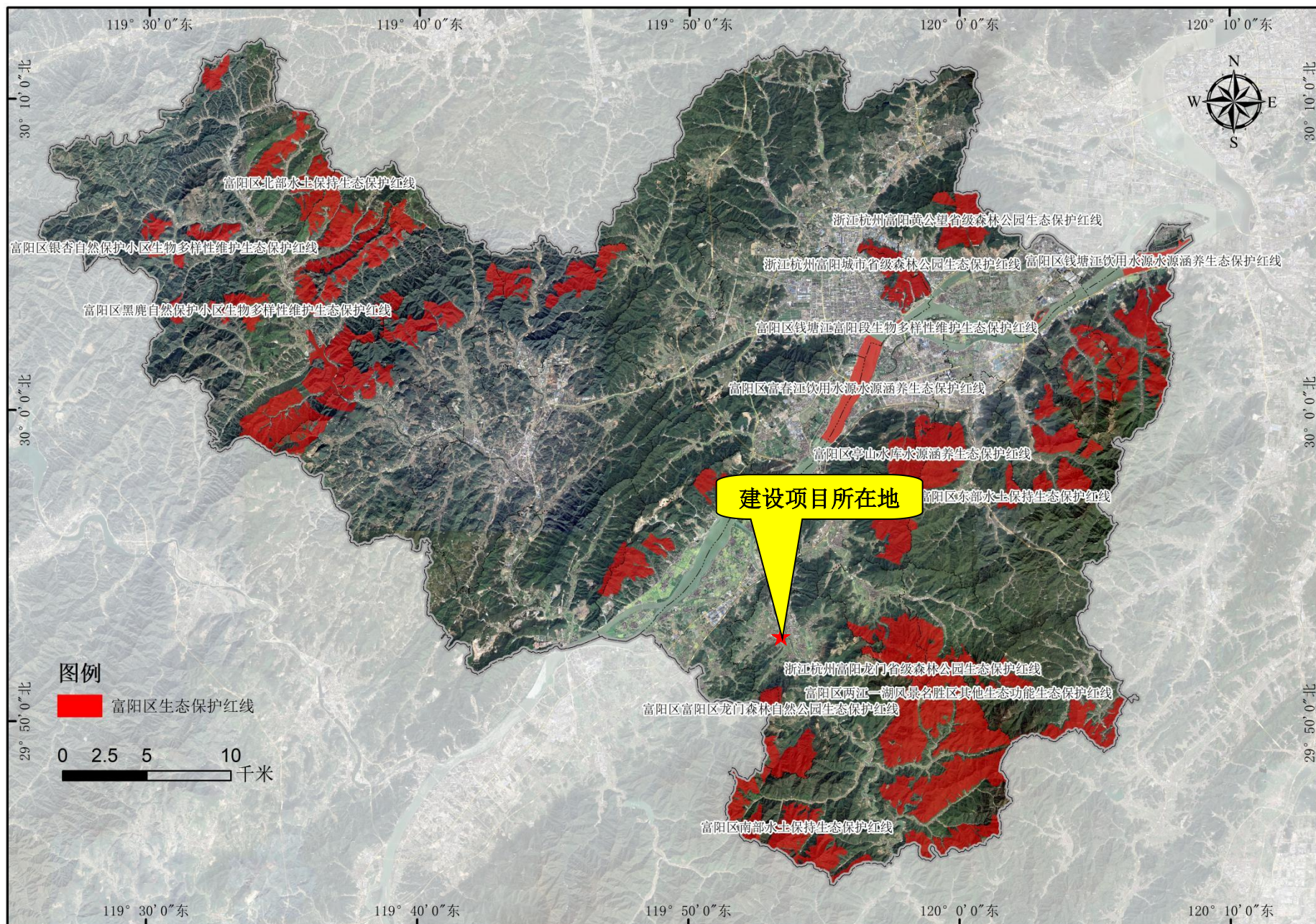


附图 8 富春江-新安江风景名胜区总体规划图



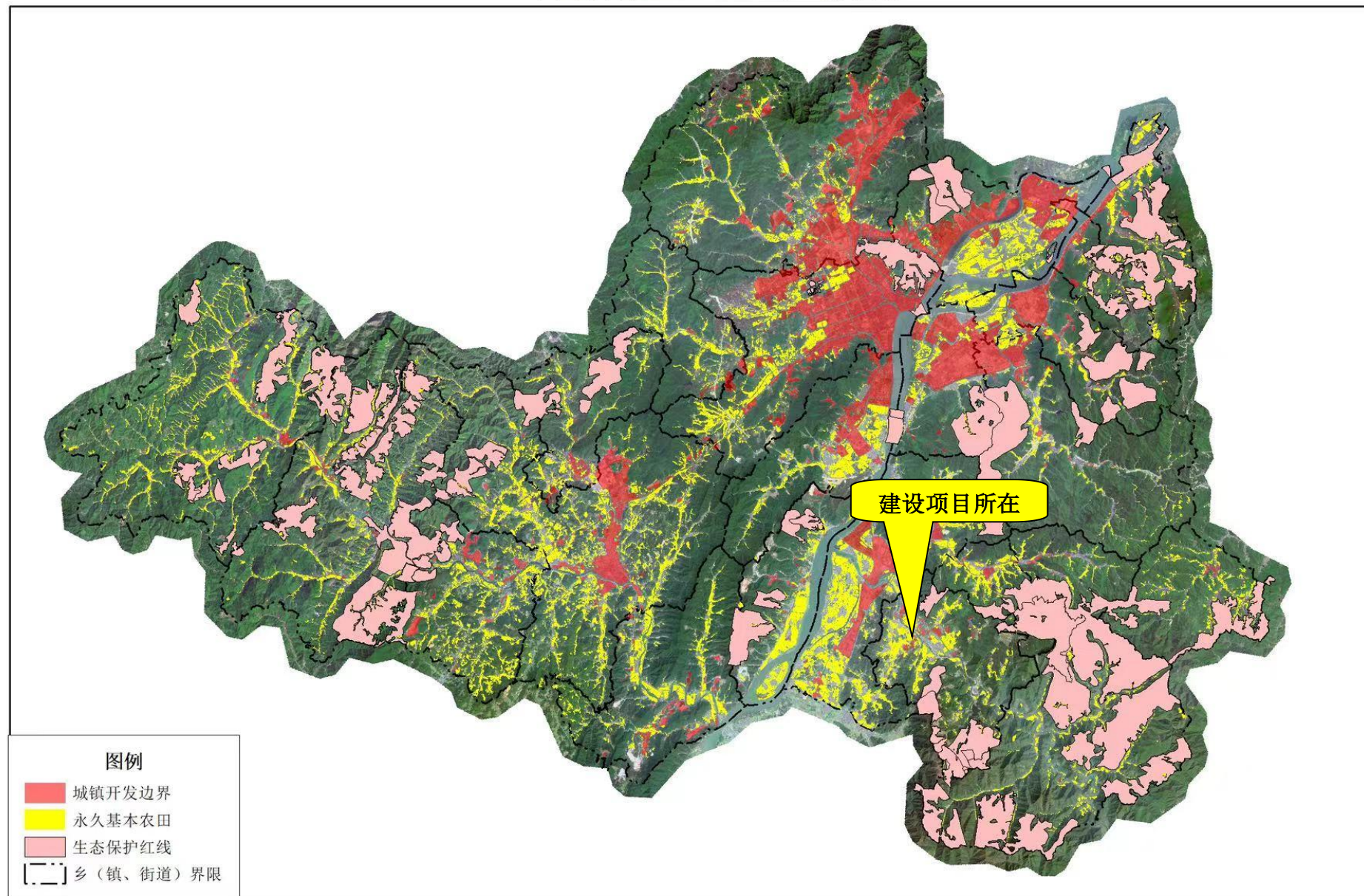
附图 9 富春江-新安江风景名胜区富阳段分区规划图





附图 10 富阳区生态保护红线分布图

杭州市富阳区“三区三线”划定方案



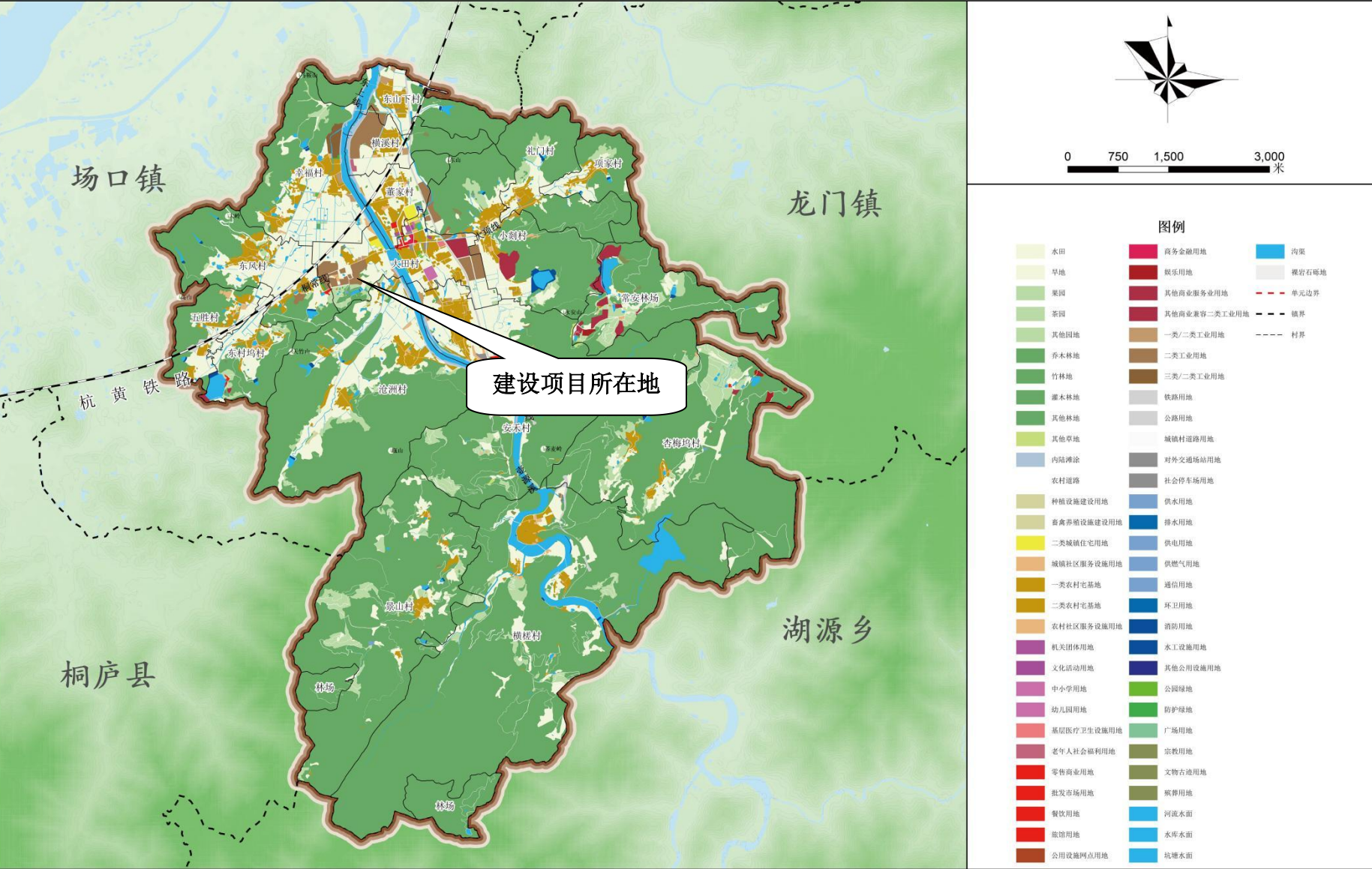
2000国家大地坐标系

注：本图以2022年9月30日自然资源部下发富阳区“三区三线”划定成果为底图

附图 11 杭州市富阳区“三区三线”划定方案图

杭州市富阳区常安单元 (FY21) 详细规划

国土空间规划图 2

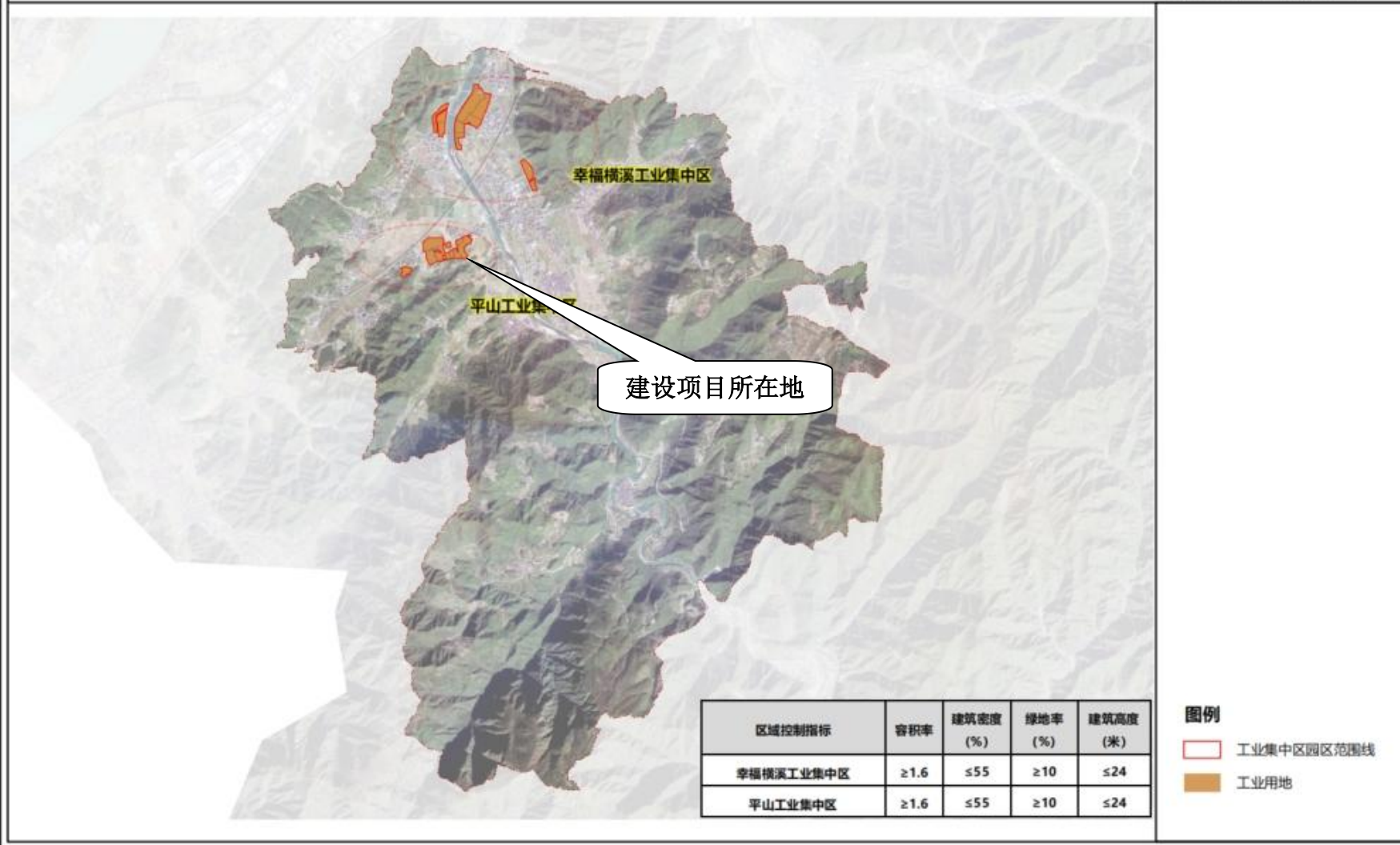


杭州华耕设计集团有限公司 2024.10

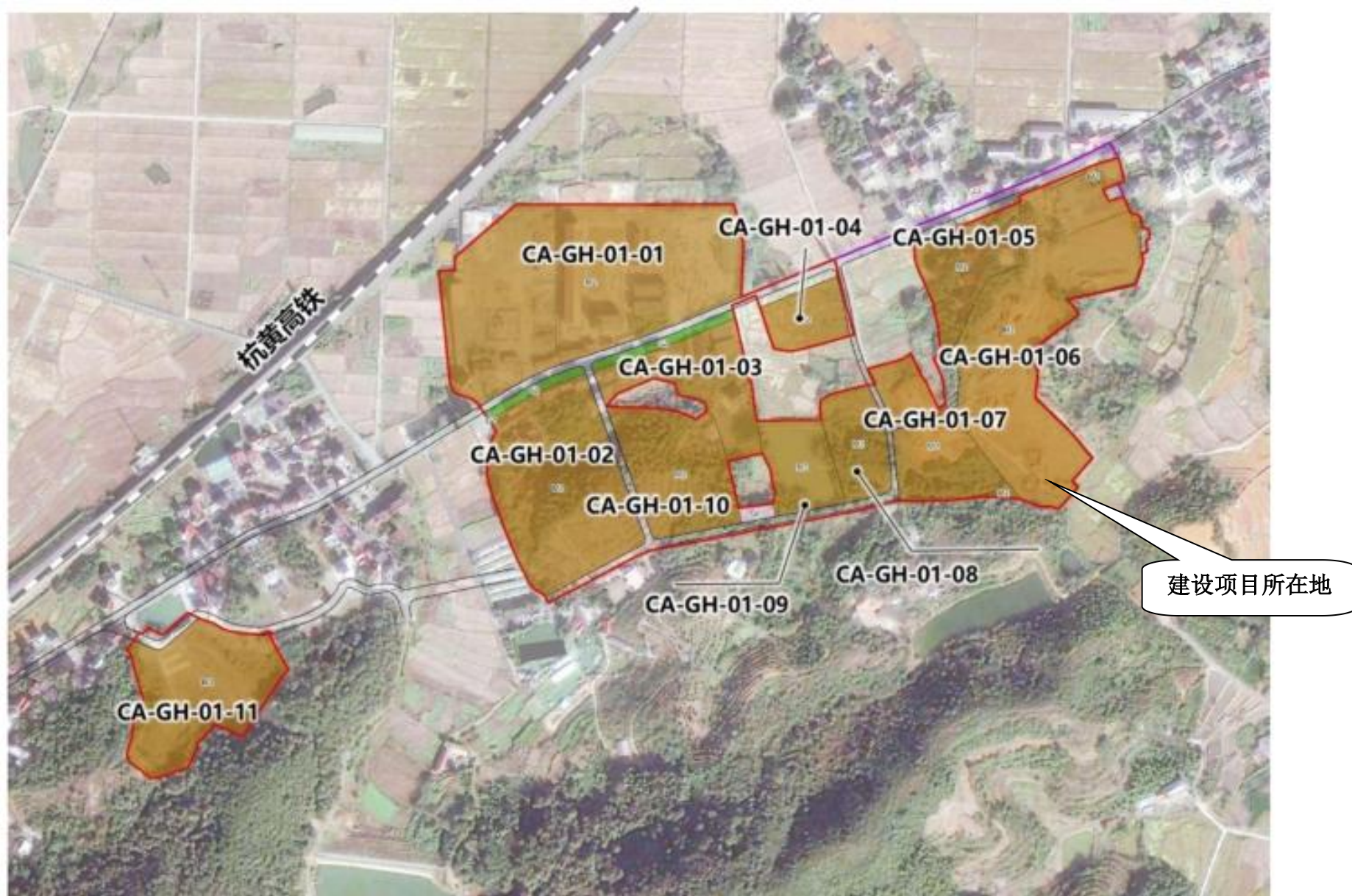
附图 12 富阳区常安单元详细规划图

富阳区平台外工业集中区布局专项规划（2021-2035年）

常安镇工业集中区 11



附图 13 常安镇工业集中区范围图



附图 14 常安镇平山工业集中区规划用地布局图

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：2023年10月08日

项目基本情况	项目代码	2310-330111-07-02-997479						
	项目名称	杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料7000吨生产线新建项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	新建			建设地点	浙江省杭州市富阳区		
	详细地址	常安镇大田村六石80号8幢、9幢、2幢2层						
	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	真空镀铝、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、无溶剂复合或热复合节能低碳聚丙烯薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层复合等新型包装材料						
	拟开工时间	2025年04月			拟建成时间	2026年04月		
	是否零土地项目	是						
	本企业已有土地的土地证书编号	无			利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号	浙（2021）富阳区不动产权第0041216号		
	总用地面积（亩）	3.39			新增建筑面积（平方米）	0.0		
	总建筑面积（平方米）	10896.07			其中：地上建筑面积（平方米）	10896.07		
	建设规模与建设内容（生产能力）	租用杭州绿态园区管理有限公司闲置厂房10896.07平方米，新增年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料7000吨生产线。项目总投资1400万元，其中设备投资700万元。建成后预计实现销售收入8000万元，利税200万元。						
	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1400.0000万元					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		
	1400.0000	0.0000	700.0000	500.0000	200.0000	0.0000	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
		1400.0000	0.0000		1400.0000			0.0000
项目单	项目（法人）单位	杭州近江塑料制品有限公司			法人类型	私营有限责任公司		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码			项目法人证照号码	9133010214315965XP		

位 基 本 情 况	单位地址	浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石80号8幢1楼		成立日期	1997年11月
	注册资金（万）	500.000000		币种	人民币元
	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(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;塑料制品销售;专业设计服务(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)。			
	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	2023年10月08日			
	备案日期	2023年10月08日			
	第1次变更日期	2025年01月09日			
	第2次变更日期	2025年01月10日			
项 目 单 位 声 明	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。 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。				

说明:

1. 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。
2. 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。
3. 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。

关于要求对杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建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，我单位委托杭州天川环保有限公司已编制完成了杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建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，对报送的杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建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。

杭州近江塑料制品有限公司（公章）

单位法人签字：

2025年 1 月 9 日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9133010214315965XP (1/1)



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

名称 杭州近江塑料制品有限公司

注册资本 伍佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 1997年11月28日

法定代表人 何伟敏

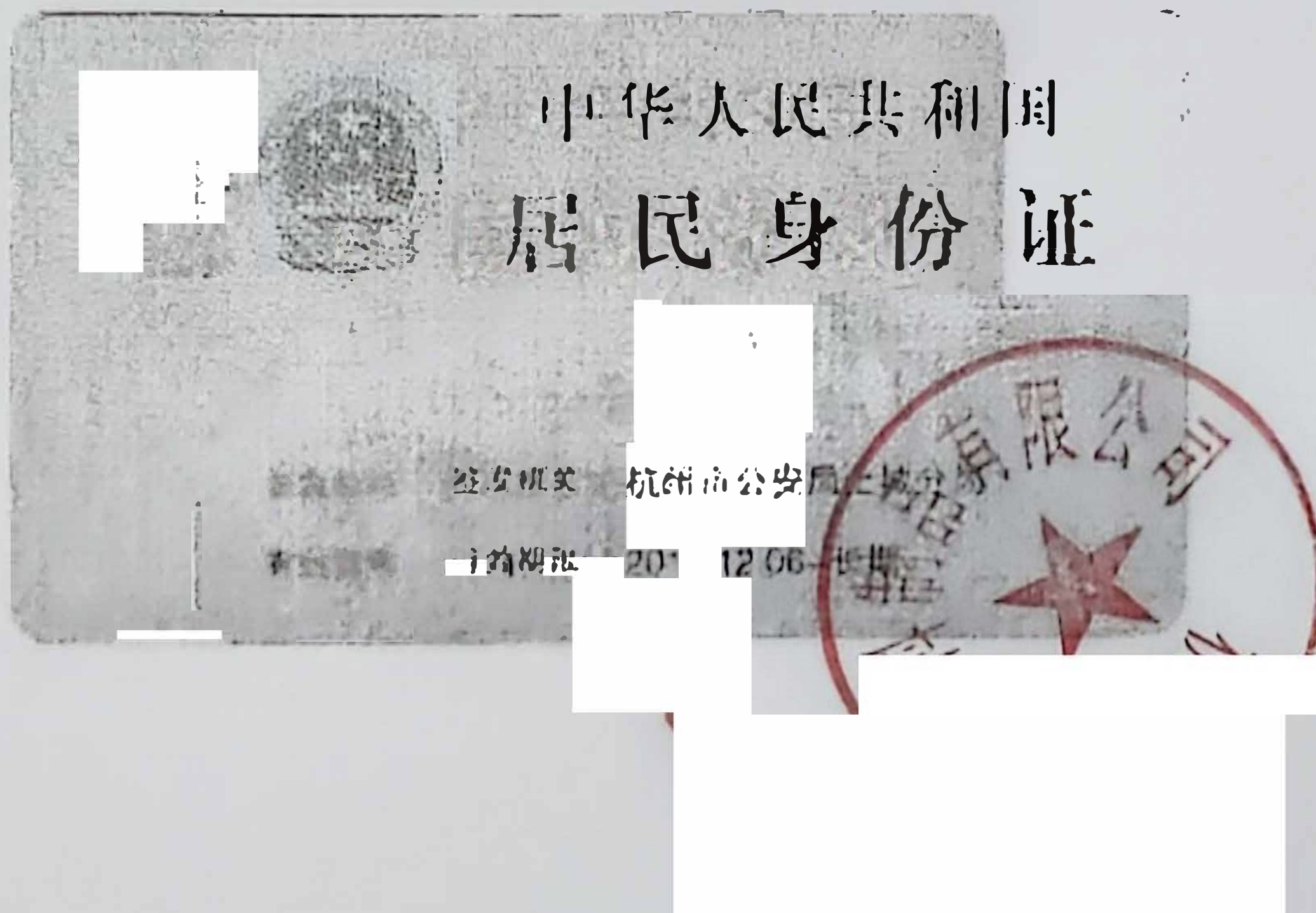
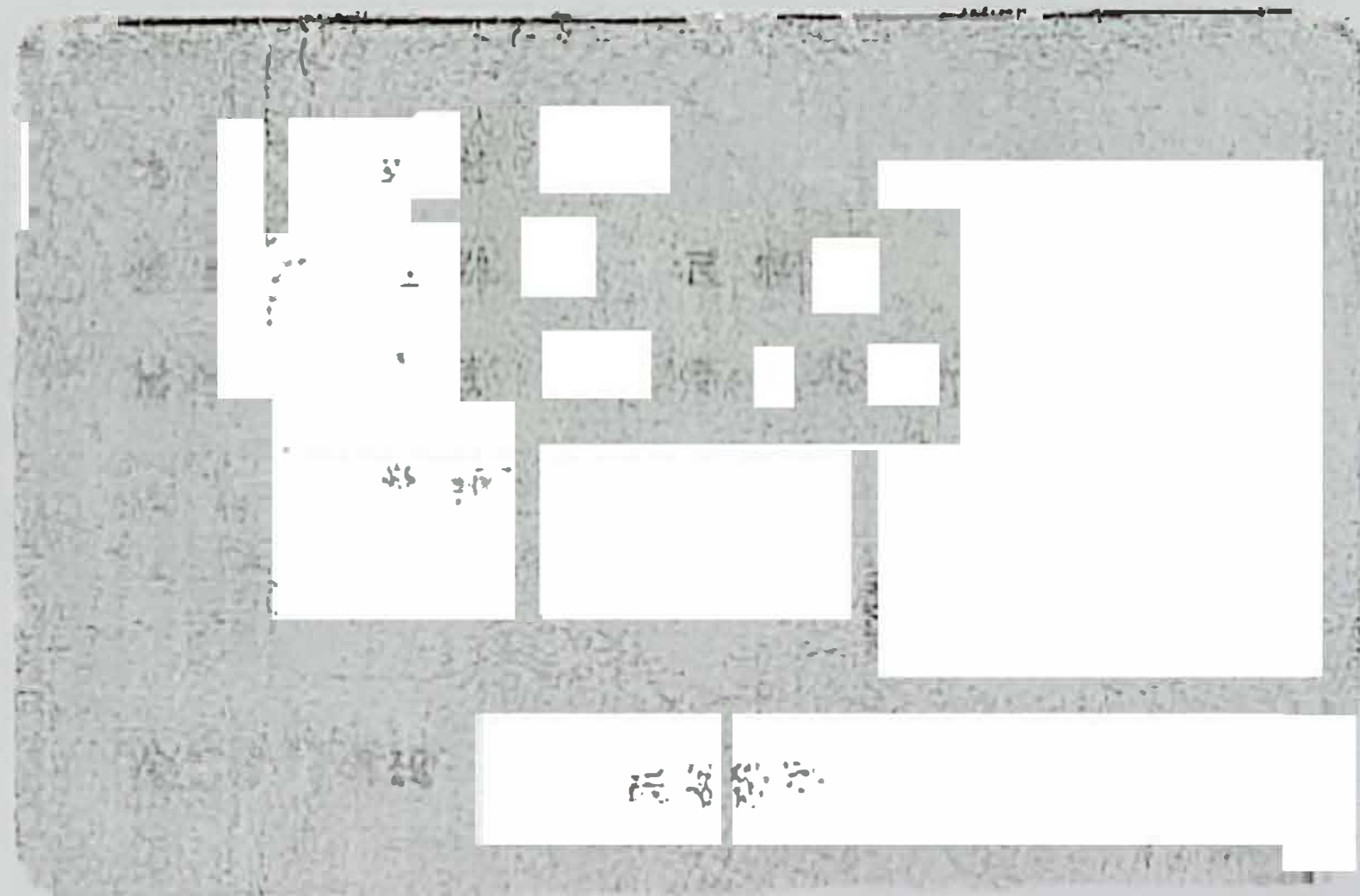
住所 浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石80号8幢1楼

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(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；塑料制品销售；专业设计服务(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9月2日



租房合同

甲方：杭州绿态园区管理有限公司

乙方：杭州近江塑料制品有限公司

第一条 租赁标的：甲方同意将位于常安镇大田村六石 80 号的 8 幢和 9 幢出租给乙方使用，其中：

1. 8 号楼：占地面积 2114.18 平方米，建筑面积 10701.52 平方米。
2. 9 号楼：占地面积 144.55 平方米，建筑面积 144.55 平方米。

第二条 租赁期限：租赁期限为 20 年，自本合同签订之日起生效，至期满之日止。

第三条 租金及支付方式：因乙方为甲方的投资方，乙方享受免租金使用权，合同期内乙方无需支付任何租金。

第四条 双方权利与义务

1. 甲方的权利与义务：(1) 确保出租房屋的权属清晰，无任何产权纠纷或第三方权利负担；(2) 在租赁期内不得无故收回出租房屋，但法律法规另有规定或合同另有约定的除外；(3) 提供必要的协助，确保乙方正常使用房屋。
2. 乙方的权利与义务：(1) 按约定用途合理使用房屋，确保房屋及附属设施的安全和维护；(2) 不得擅自改变房屋用途或结构，如需改造，应征得甲方书面同意。

第五条 房屋的维护和维修

1. 在租赁期内，房屋的日常维修及维护由乙方负责。

第六条 合同的变更与解除

1. 双方可协商一致对本合同内容进行修改或补充，但应以书面形式签署。
2. 若因不可抗力导致合同无法履行，双方均有权解除合同，且互不承担违约责任。

第七条 争议解决 因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应协商解决；协商不成的，任何一方均可向房屋所在地人民法院提起诉讼。

第八条 其他条款

1. 本合同未尽事宜，按照相关法律法规执行。
2. 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方 (签章)
签订日期:



租房合同

甲方：杭州绿态园区管理有限公司

乙方：杭州近江塑料制品有限公司

第一条 租赁标的：甲方同意将位于常安镇大田村六石 80 号的 2 号楼二层 50 平方米租给乙方使用，其中：

1. 2 号楼：租用面积 50 平方米。

第二条 租赁期限：租赁期限为 5 年，自本合同签订之日起生效，至期满之日止。

第三条 租金及支付方式：租金友好协商按照市场价格结算。

第四条 双方权利与义务

1. 甲方的权利与义务：(1) 确保出租房屋的权属清晰，无任何产权纠纷或第三方权利负担；(2) 在租赁期内不得无故收回出租房屋，但法律法规另有规定或合同另有约定的除外；(3) 提供必要的协助，确保乙方正常使用房屋。
2. 乙方的权利与义务：(1) 按约定用途合理使用房屋，确保房屋及附属设施的安全和维护；(2) 不得擅自改变房屋用途或结构，如需改造，应征得甲方书面同意。

第五条 房屋的维护和维修

1. 在租赁期内，房屋的日常维修及维护由乙方负责。

第六条 合同的变更与解除

1. 双方可协商一致对本合同内容进行修改或补充，但应以书面形式签署。
2. 若因不可抗力导致合同无法履行，双方均有权解除合同，且互不承担违约责任。

第七条 争议解决 因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应协商解决，协商不成的，任何一方均可向房屋所在地人民法院提起诉讼。

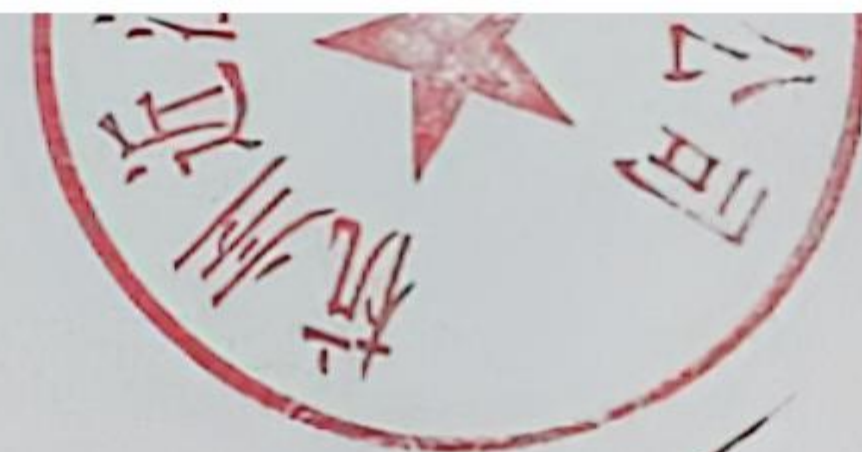
第八条 其他条款

1. 本合同未尽事宜，按照相关法律法规执行。
2. 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

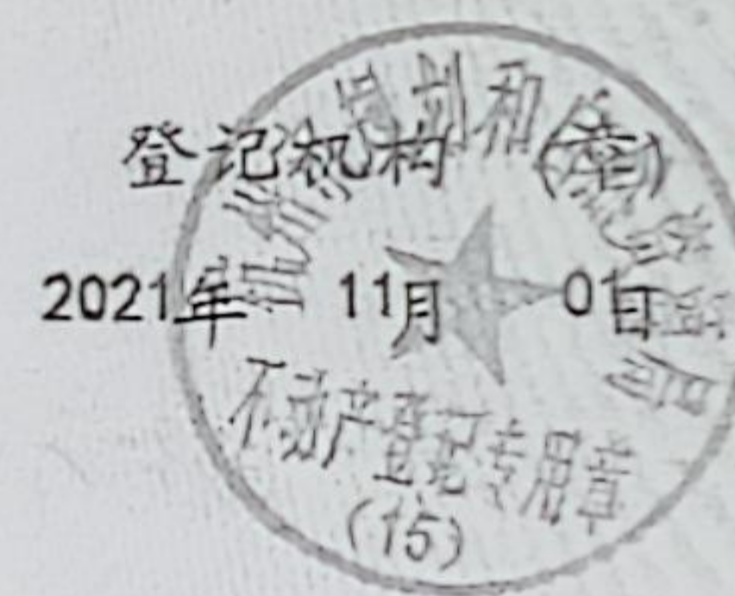
甲方（签章）：

签订日期：



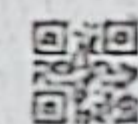


根据《中华人民共和国民法典》等法律
法规,为保护不动产权利人合法权益,对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 No D 33203587185



浙江省编号: BDC330183120219068637834

浙 2021) 富阳区 不动产权第 0041216 号

附 记

权利人	杭州绿态园区管理有限公司
共有情况	单独所有
坐落	常安镇大田村
不动产单元号	330183 014005 GB00747 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地 (标准厂房)
面积	36398.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权至2071年09月22日止
权利其他状况	持证人: 杭州绿态园区管理有限公司



根据3301832021A21075号国有建设用地使用权出让合同首次登记所
登: 此项目用地属于工业项目“标准地”性质, 达产验收通过前, 国
有建设用地使用权的抵押价值以土地出让总价款为最高抵押额

宗地图
3306.6-489.0

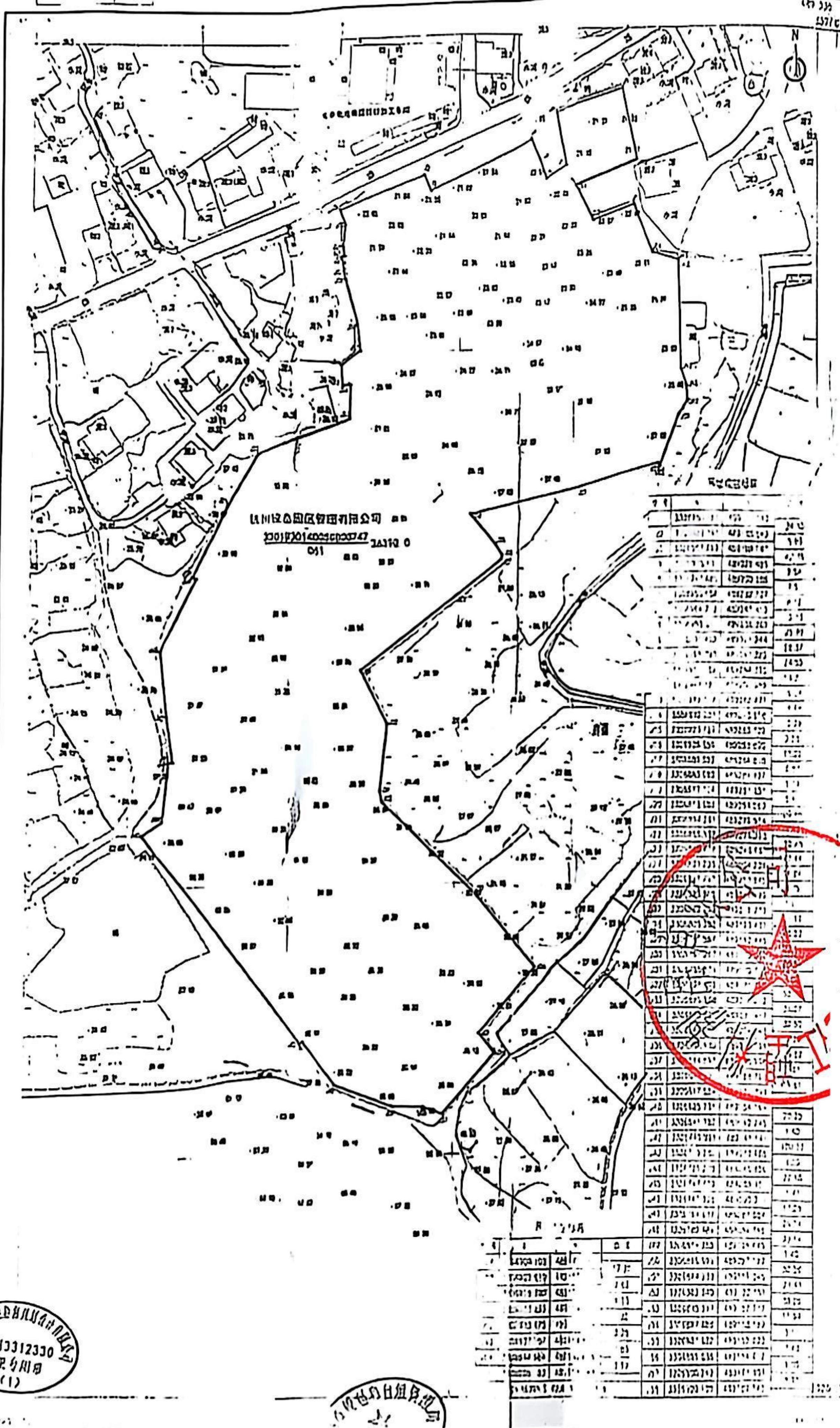


图 例

- 房屋
- 围墙
- 阳台
- 依比例围墙
- 依比例门墩
- GPS控制点
- 界址线
- 加油站
- 路灯
- 地下入口
- 坎
- 依比例一般铁路
- 平行等级公路
- 地面上的输电线
- 依比例电线塔
- 双杆上的变压器
- 依比例变电站
- 稻田
- 旱地
- 荒地
- 果园
- 茶园
- 花园
- 天然草地
- 人工草地
- 灌木林
- 乔木林

由 Autodesk 软件产品制作

由 Autodesk 软件产品制作

杭州新地土地勘测技术有限公司

杭州新地土地勘测技术有限公司
3306.6-489.0
宗地图
(1)

2021年10月数字化制图
2009国家大地坐标系
2021年10月权属调查
浙江省地图图式

1:1000

由 Autodesk 软件产品制作

制图员: 孙 磊
绘图员: 孙 磊
调查员: 孙 磊
检查员: 孙 磊

中华人民共和国

建设工程规划许可证

330111202100229
建字第 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关
日期



建设单位(个人)	杭州绿态园区管理有限公司
建设工程名称	富政工出【2021】32号杭州绿态园区管理有限公司快消品生产基地
建设位置	富阳区常安镇
建设规模	86126.25平方米(0米)
附图及附件名称 建设工程规划许可证附件、附图。 历次发证日期： 存 5120211684 2021年12月07日 原证 8202106988	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

建设用地规划许可证附件

建设用地规划条件

杭州绿态园区管理有限公司

许可证编号：地字第330111202100131号

建设项目：	富政工出【2021】32号杭州绿态园区管理有限公司快消品生产基地			用地性质：	工业用地M
					二类工业用地M2
规划确定用地位置	富阳区			地形图号：	
建设项目需征用拨用面积	征用：36398（平方米）				
	调拨：（平方米）			建设用地面积：	36398（平方米）
	其他：（平方米）				
必须无偿退让土地面积	小计（平方米）	道路（平方米）	河道（平方米）	公共绿地（平方米）	其他（平方米）
	0	0	0	0	0

用地要求：

请建设单位妥善保管本证，直至规划核实完成。

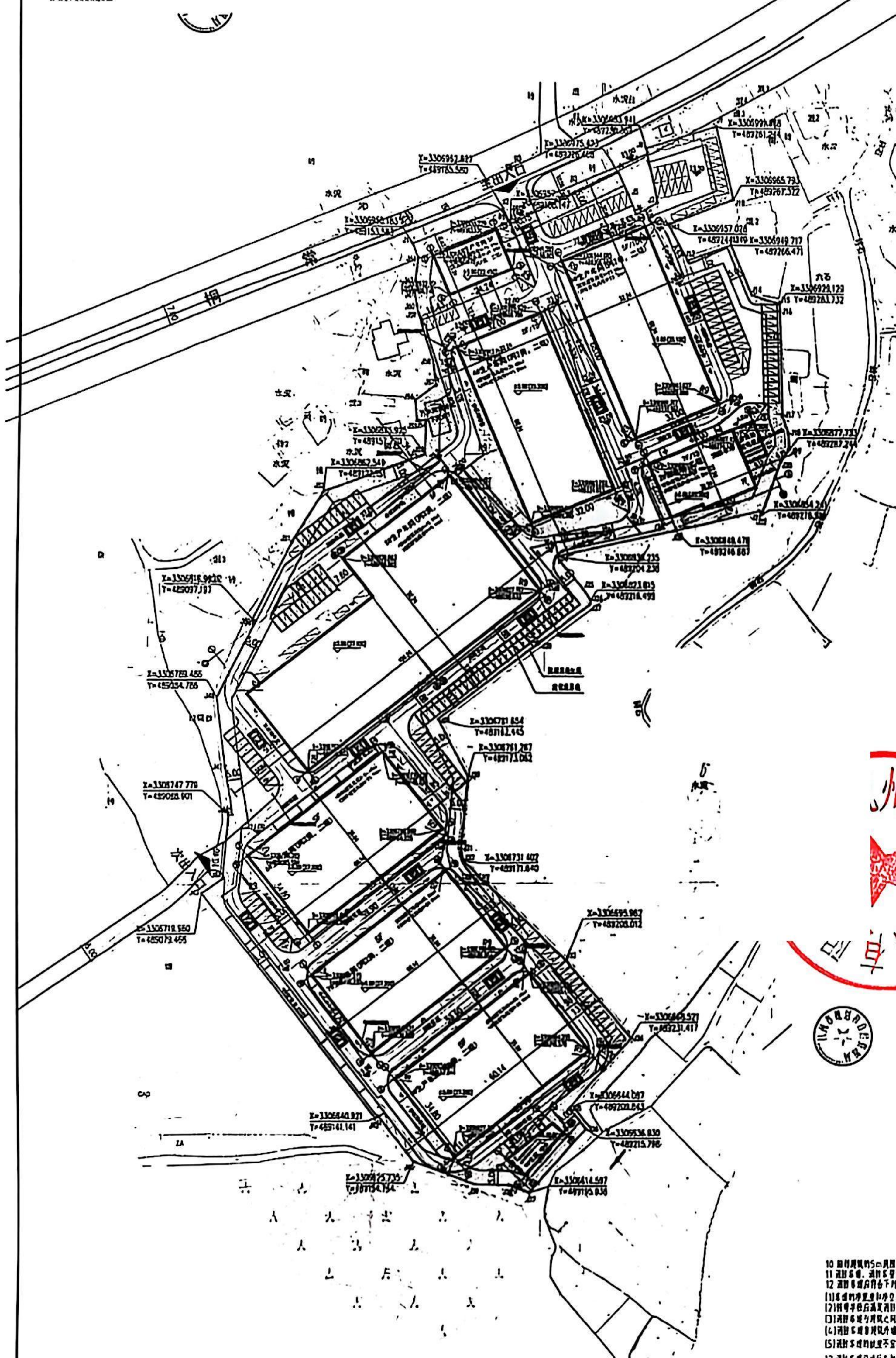
建设用地规划许可证使用规定：

- 一、出让方式用地的建设用地规划许可证有效期以国有土地使用权出让合同之约定为准。
- 二、未经我局同意，不得超越和改变本证所核定的用地位置、面积和界限。
- 三、本证不得转让，未经我局同意不得擅自改变土地的使用性质。
- 四、本证规定需要退让的城市道路、河道、公共绿地等用地，由土地申请单位或个人征用、拨用、拆除地面建筑物（含构筑物）后，按规划确定的要求无偿出让土地，移交有关主管部门。



不亦人

1. 本報告係根據本會所屬之「臺灣省教育會」及「臺灣省教育研究會」之調查資料，並參考各縣市教育局之報告，彙編而成。
 2. 本報告之編纂，係由本會之「教育研究會」負責，並由本會之「教育研究會」之委員，分別負責各縣市教育局之調查資料之彙編。
 3. 本報告之編纂，係由本會之「教育研究會」負責，並由本會之「教育研究會」之委員，分別負責各縣市教育局之調查資料之彙編。
 4. 本報告之編纂，係由本會之「教育研究會」負責，並由本會之「教育研究會」之委員，分別負責各縣市教育局之調查資料之彙編。
 5. 本報告之編纂，係由本會之「教育研究會」負責，並由本會之「教育研究會」之委員，分別負責各縣市教育局之調查資料之彙編。

[illegible]

综合技术经济指标

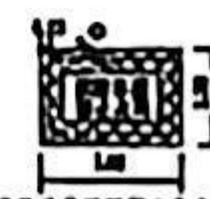
項目	数量	单位	合量
通用设备	16793.0	m ³	1954.60%
专用设备安装	83473.56	m ³	
通用设备安装	86126.25	m ³	
其中：地上通用设备	82473.56	m ³	
地下通用设备	2652.71	m ³	
通用设备电算	19066.97	m ³	
通用设备	764.9	m ³	
材料费	2.28		
材料费	4.53	%	
电费	10	%	
生产性用房及通用设备比例	617.24	m ³	2.29%
生产性用房及通用设备比例	565.44	m ³	5.67%
机械台班	合计	34.3	个
	其中：土方	12.12	个
	其中：土方	1.15	个
	其中：土方	4.02	个

单体经济指标

[illegible][illegible]

10 耐冲刷时5m范围内不得有空腔,且最大尺寸不得超过冲刷深度的40%。
11 涵管涵洞,涵洞进出口应设置防撞墙,涵洞进出口涵管涵洞应设置防撞墙。
12 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
13 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
14 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
15 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
16 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
17 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
18 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
19 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。
20 涵管涵洞进出口应设置防撞墙。

总平面布置图 1500



7062960244946460

[illegible]

城镇污水排入排水管网许可证

杭州绿态园区管理有限公司（常规）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（2015年1月22日住房和城乡建设部令第21号发布，根据2022年12月1日住房和城乡建设部令第56号修正）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2024 年 04 月 19 日
至 2029 年 04 月 18 日

许可证编号：浙富排（2024）字第 CK7010 号

发证单位（章）
2024 年 04 月 19 日

杭州近江塑料制品有限公司食品包装印

刷品生产基地项目

合

同



二零二一年11月25日

甲方：杭州市富阳区常安镇人民政府

乙方：杭州近江塑料制品有限公司

鉴于乙方发展需求，和杭州帕菲尔食品有限公司、浙江渔福有限公司、宏佳（杭州）电子商务有限责任公司、杭州大康腌腊食品有限公司、杭州新丰食品有限公司等五家企业共同出资设立杭州绿态园区管理有限公司，共同在富阳区常安镇联合开发建设快消品生产基地。甲乙双方经友好协商，本着平等自愿、诚实信用、互惠互利、共同发展的原则，现就杭州绿态园区管理有限公司股东单位杭州近江塑料制品有限公司有关项目内容签订本合同。

一、投资项目概况

1、项目名称：杭州近江塑料制品有限公司食品包装印刷品生产基地项目。

2、生产内容和规模：在常安快消品园区内新建食品软包装印刷制品生产线，预计年产值1亿元以上、税收约200万元。

3、投资主体：杭州近江塑料制品有限公司。

4、总投资额：项目总投资约5000万元，固定资产投资不小于350万元/亩。

5、项目选址及用地面积：项目选址位于常安快消品园区，拟建筑面积约1万平方米（最终以项目复核验收后分割转让的面积为准）。

6、土地及项目建设相关要求内容最终以甲方与杭州绿态园区管理有限公司签订的《杭州绿态园区管理有限公司快

消费品生产基地项目合同书》、《产业建设项目履约监管协议书》（以下简称“《快消费品生产基地项目合同书》”、“《监管协议书》”）确定为准。

二、甲方职责

1、甲方在杭州绿态园区管理有限公司快消费品生产基地项目复核验收后，在符合约定条件的前提下视杭州绿态园区管理有限公司成员单位整体的亩均税收、市场行情，予以按层按幢分割转让；或在符合约定条件的前提下视乙方及其富阳公司的亩均税收、市场行情，按杭州绿态园区管理有限公司章程约定的股权占比予以分割转让。

2、甲方协助乙方办理其符合条件享受的优惠政策的相关手续。

3、甲方其他相关职责参照甲方与杭州绿态园区管理有限公司签订的《快消费品生产基地项目合同书》执行。

三、乙方职责

1、乙方承诺在本合同书签订之日起三个月内将公司工商注册地址和税务登记地址变更至富阳区常安镇。

2、乙方承诺项目达产后，亩均年税收不低于 25 万元/亩。

3、乙方其他相关职责参照甲方与杭州绿态园区管理有限公司签订的《快消费品生产基地项目合同书》执行。

四、特别约定

甲方同意给予乙方以下扶持政策：

1、乙方受让联合公司物业所产生的税收形成富阳区财

政贡献部分，全额奖励给乙方。

2、甲方作为政策实施主体，政策奖励资金由区财政局结算给甲方，再由甲方兑付给相关企业。

五、效力及其他

1、本合同作为甲、乙双方的合作依据，一式两份，自双方授权代表签字盖章后生效。本合同内容任何一方均不得向任何第三方披露。

2、其他未尽事宜，甲乙双方另行协商补充，由此形成的补充协议，与本合同书有同等效力；如有不一致之处，以补充协议约定为准。

(以下为签章处，无正文)

甲方（盖章）：杭州市富阳区常安镇人民政府

授权代表（签字）：



乙方（盖章）：杭州近江塑业有限公司

授权代表（签字）：





普洛赛斯 PROCESS

普洛赛斯检字第 2022H100278-1 号

检验检测报告

检测类别 一般委托

样品名称 环境空气、土壤

委托单位 杭州绿态园区管理有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检验检测报告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278-1

共 5 页 第 1 页

样品名称	环境空气、土壤	样品编号	22H100278-1
委托单位	杭州绿态园区管理有限公司	委托单位地址	浙江省杭州市富阳区常安镇
受检单位	杭州绿态园区管理有限公司	受检单位地址	浙江省杭州市富阳区常安镇
来样方式	本公司负责采样	样品数量	59 个
采样日期	2022 年 10 月 18 日~2022 年 10 月 24 日	检测日期	2022 年 10 月 18 日~2022 年 10 月 26 日
检测地点	浙江省杭州市滨江区西兴街道滨文路 5 号 1 幢 5 层 503 室		
项目类别	检测项目	检测标准	
环境空气	乙酸甲酯、乙酸丙酯、 乙酸乙酯、乙酸丁酯	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	工作场所空气有毒物质测定第 84 部分: 甲醇、丙醇和辛醇 GBZ/T 300.84-2017	
土壤	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	
	土壤容重	土壤检测 第 4 部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	
	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	
	渗滤率	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	
	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	
	砂砾含量	土壤检测 第 3 部分: 土壤机械组成的测定 NY/T 1121.3-2006	
主要检测 仪器设备	ZR-3924B 型环境空气颗粒物综合采样器、GC7890A 气相色谱仪、Agilent 6890N GC 型气相色谱仪、 YP20002B 电子天平、TR-901 土壤 ORT 计、TU-1810PC 紫外可见分光光度计		
评价依据	/		
评价结论	/		
编制人: 林诗嘉		审核人: 傅新平	批准人: 傅新平 (检验检测专用章) 批准日期: 2022 年 11 月 2 日

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检验检测报告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278-1

共 5 页 第 2 页

环境空气检测结果

采样点	检测项目	时段	检测结果 (单位: mg/m^3)						
			10月18日	10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日	10月24日
1#001 (E119 ° 54' 11.8227 0", N29° 53' 9.79319 ")	乙酸甲酯	02	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		08	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		14	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		20	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
	乙酸丙酯	02	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$
		08	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$
		14	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$
		20	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$	$<9.17 \times 10^{-2}$
	乙酸乙酯	02	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		08	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		14	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		20	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
	乙酸丁酯	02	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		08	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		14	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
		20	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$	$<7.34 \times 10^{-2}$
	异丙醇	02	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		08	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		14	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		20	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

注: 1. 本次检测项目、点位及频次由委托方确定, 下同;
 2. 环境空气所测项目乙酸甲酯、乙酸丙酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯引用《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 标准, 数据仅供参考;
 3. 环境空气所测项目异丙醇引用《工作场所空气有毒物质测定第 84 部分: 甲醇、丙醇和辛醇》GBZ/T 300.84-2017 标准, 数据仅供参考;
 4. 本表所测项目未取得资质认定, 检测结果仅供科研、教学或内部质量控制之用, 下同。

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF (5)-36-01

报告编号: 2022H100278-1

共 5 页 第 3 页

土 壤 检 测 结 果

点号	1#002	时间	10月18日
经度	E119° 44' 27.82672"	纬度	N30° 1' 1.67628"
层次	0-0.2m		
现场记录	颜色	黄褐色	
	结构	块状	
	质地	壤土	
	氧化还原电位 (mV)	81	
	其他异物	无	
	砂砾含量 (%)	12	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	15.8	
	渗滤率 (cm/s)	8.29×10^{-4}	
	土壤容重 (kg/m ³)	1.27×10^3	
	孔隙度 (%)	27.9	

土 壤 检 测 结 果

点号	2#003	时间	10月18日
经度	E119° 53' 55.15393"	纬度	N29° 53' 17.46105"
层次	0-0.2m		
现场记录	颜色	黄褐色	
	结构	块状	
	质地	壤土	
	氧化还原电位 (mV)	90	
	其他异物	无	
	砂砾含量 (%)	13	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	16.0	
	渗滤率 (cm/s)	7.89×10^{-4}	
	土壤容重 (kg/m ³)	1.21×10^3	
	孔隙度 (%)	26.4	

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检验检测报告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278-1

共5页 第4页

土壤检测结果

点号		3#004	时间	10月18日
经度		E119° 53′ 56.33432″	纬度	N29° 53′ 13.67587″
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	黄褐色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	氧化还原电位（mV）	75		
	其他异物	无		
	砂砾含量（%）	10		
实验室测定	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	18.3		
	渗滤率（cm/s）	7.73×10 ⁻⁴		
	土壤容重（kg/m ³ ）	1.24×10 ³		
	孔隙度（%）	27.4		
以下空白				

采样布点示意图:



注: ○为环境空气采样点。

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278-1

共 5 页 第 5 页

监测气象参数汇总表

日期	时间	风向	风速 m/s	气温℃	大气压 kPa	天气状况
2022.10.18	02: 00	NW	2.2	10.3	102.5	晴
	08: 00		2.6	12.6	102.4	
	14: 00		3.1	18.5	102.2	
	20: 00		2.7	15.2	102.4	
2022.10.19	02: 00	NE	2.7	10.7	102.4	晴
	08: 00		2.5	13.1	102.2	
	14: 00		3.4	20.3	102.2	
	20: 00		3.0	16.0	102.4	
2022.10.20	02: 00	E	2.5	12.4	102.3	晴
	08: 00		2.8	15.6	102.1	
	14: 00		3.3	22.1	102.2	
	20: 00		2.9	18.3	102.4	
2022.10.21	02: 00	E	2.6	12.8	102.2	晴
	08: 00		3.1	16.1	102.3	
	14: 00		3.3	23.3	102.2	
	20: 00		2.8	18.5	102.1	
2022.10.22	02: 00	E	2.4	12.5	101.8	晴
	08: 00		2.7	16.8	102.1	
	14: 00		3.1	24.1	102.3	
	20: 00		2.8	19.2	102.2	
2022.10.23	02: 00	NE	2.4	10.9	102.1	阴
	08: 00		2.2	18.3	102.3	
	14: 00		2.9	22.4	102.5	
	20: 00		2.5	18.1	102.2	
2022.10.24	02: 00	NE	2.2	10.4	102.3	晴
	08: 00		2.5	12.5	102.1	
	14: 00		3.1	19.6	102.2	
	20: 00		2.4	16.1	102.2	

***** 报 告 结 束 *****



普洛赛斯 PROCESS

普洛赛斯检字第 2022H100278-2 号

检验检测报告

检测类别 一般委托

样品名称 环境空气、噪声

委托单位 杭州绿态园区管理有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司



杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278-2

共 4 页 第 1 页

样品名称	环境空气、噪声	样品编号	22H100278-2
委托单位	杭州绿态园区管理有限公司	委托单位地址	浙江省杭州市富阳区常安镇
受检单位	杭州绿态园区管理有限公司	受检单位地址	浙江省杭州市富阳区常安镇
来样方式	本公司负责采样	样品数量	231 个
采样日期	2022 年 10 月 18 日~2022 年 10 月 24 日	检测日期	2022 年 10 月 18 日~2022 年 10 月 26 日
检测地点	浙江省杭州市滨江区西兴街道滨文路 5 号 1 幢 5 层 503 室及现场检测		
项目类别	检测项目	检测标准	
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	
	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	
	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	
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	
主要检测仪器设备	ZR-3924B 型环境空气颗粒物综合采样器、AWA6228 型多功能声级计、HF-900 气相色谱仪、AUW120D 电子天平		
评价依据	/		
评价结论	/		
编制人: 林诗嘉 审核人: 傅菲菲 批准人: 陈文清 (检验检测专用章) 批准日期: 2022 年 11 月 2 日			

检验检测报告

报告编号: 2022H100278-2

共 4 页 第 2 页

环境空气检测结果



杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检验检测报告

文件编号: PLSS.PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278-2

共4页 第3页

噪声检测结果

检测点	时间	声源描述	单位 dB (A)					
			L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}
1#	2022-10-18 11:18:43	/	59	60	59	58	63.4	54.4
	2022-10-18 22:07:15	/	48	49	48	47	52.2	42.7
2#	2022-10-18 11:34:24	/	58	59	58	57	62.7	53.2
	2022-10-18 22:22:20	/	47	49	47	46	51.5	42.3
3#	2022-10-18 11:50:27	/	58	59	58	57	61.3	52.1
	2022-10-18 22:36:32	/	46	47	46	45	50.6	40.9
4#	2022-10-18 12:05:07	/	58	59	58	57	64.2	52.0
	2022-10-18 22:50:50	/	48	49	48	47	52.3	42.3
5#	2022-10-18 12:21:31	/	57	58	57	56	61.6	52.6
	2022-10-18 23:04:20	/	47	48	47	46	51.2	41.5
6#	2022-10-18 12:39:01	/	57	58	57	56	63.4	51.1
	2022-10-18 23:19:32	/	46	47	46	45	49.8	42.1
7#	2022-10-18 12:55:15	/	58	59	58	57	62.5	53.2
	2022-10-18 23:35:50	/	48	49	48	47	51.5	43.8
以下空白								

采样布点示意图:



注: ○为环境空气采样点; ▲为噪声检测点。

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278-2

共 4 页 第 4 页

监测气象参数汇总表

日期	时间	风向	风速 m/s	气温℃	大气压 kPa	天气状况
2022. 10. 18	02: 00	NW	2. 2	10. 3	102. 5	晴
	08: 00		2. 6	12. 6	102. 4	
	14: 00		3. 1	18. 5	102. 2	
	20: 00		2. 7	15. 2	102. 4	
2022. 10. 19	02: 00	NE	2. 7	10. 7	102. 4	晴
	08: 00		2. 5	13. 1	102. 2	
	14: 00		3. 4	20. 3	102. 2	
	20: 00		3. 0	16. 0	102. 4	
2022. 10. 20	02: 00	E	2. 5	12. 4	102. 3	晴
	08: 00		2. 8	15. 6	102. 1	
	14: 00		3. 3	22. 1	102. 2	
	20: 00		2. 9	18. 3	102. 4	
2022. 10. 21	02: 00	E	2. 6	12. 8	102. 2	晴
	08: 00		3. 1	16. 1	102. 3	
	14: 00		3. 3	23. 3	102. 2	
	20: 00		2. 8	18. 5	102. 1	
2022. 10. 22	02: 00	E	2. 4	12. 5	101. 8	晴
	08: 00		2. 7	16. 8	102. 1	
	14: 00		3. 1	24. 1	102. 3	
	20: 00		2. 8	19. 2	102. 2	
2022. 10. 23	02: 00	NE	2. 4	10. 9	102. 1	阴
	08: 00		2. 2	18. 3	102. 3	
	14: 00		2. 9	22. 4	102. 5	
	20: 00		2. 5	18. 1	102. 2	
2022. 10. 24	02: 00	NE	2. 2	10. 4	102. 3	晴
	08: 00		2. 5	12. 5	102. 1	
	14: 00		3. 1	19. 6	102. 2	
	20: 00		2. 4	16. 1	102. 2	

***** 报 告 结 束 *****



普洛赛斯 PROCESS

普洛赛斯检字第 2022H100278 号

检验检测报告



检测类别 一般委托

样品名称 环境空气、土壤

委托单位 杭州绿态园区管理有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278

共 9 页 第 1 页

样品名称	环境空气、土壤	样品编号	22H100278
委托单位	杭州绿态园区管理有限公司	委托单位地址	浙江省杭州市富阳区常安镇
受检单位	杭州绿态园区管理有限公司	受检单位地址	浙江省杭州市富阳区常安镇
来样方式	本公司负责采样	样品数量	31 个
采样日期	2022 年 10 月 18 日~2022 年 10 月 24 日	检测日期	2022 年 10 月 18 日~2022 年 10 月 26 日
检测地点	杭州市萧山区中南高科钱江云谷 21-22 幢厂房、浙江省杭州市滨江区西兴街道滨文路 5 号 1 幢 5 层 503 室及现场检测		
项目类别	检测项目	检测标准	
环境空气	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007 年)	
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	
	铜、镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	
	铅、镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	
	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	
	苯胺	土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 HJ 1210-2021	
	2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	
土壤			

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检验检测报告

文件编号: PLSS.PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278

共9页 第2页

项目类别	检测项目	检测标准
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
主要检测仪器设备	ZR-3924B 型环境空气颗粒物综合采样器、AWA6228 型多功能声级计、AA-7003 系列原子分光光度计、AFS-9130 原子荧光光度计、GC-6890N-MS-5973 气质联用仪、PHS-3E 实验室 pH 计、Agilent 6890N GC 型气相色谱仪、GC-7890A-MS-5975C 气质联用仪、Acquity/Quattro Premier XE 液相色谱-质谱联用仪	
评价依据	/	
评价结论	/	
编制人: 林诗嘉 审核人: 傅磊磊 批准人: 丁学文		

检验检测报告

报告编号: 2022H100278

共 9 页 第 3 页

环境空气检测结果

采样点	检测项目	时段	检测结果（单位：mg/m ³ ）						
			10月18日	10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日	10月24日
1#001 (E119°54'11.82270", N29°53'9.79319")	甲醇	02	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367
		08	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367
		14	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367
		20	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367	<0.367
注：本次检测项目、点位及频次由委托方确定，下同。									

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS.PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278

共 9 页 第 4 页

土 壤 检 测 结 果

检测项目	单位	检测结果 (10月18日)
		项目所在地 1#002 (E119° 44' 27.82672", N30° 1' 1.67628")
		0-0.2m
砷	mg/kg	13.5
镉	mg/kg	0.22
六价铬	mg/kg	<0.5
铜	mg/kg	18
铅	mg/kg	48.5
汞	mg/kg	0.268
镍	mg/kg	29
四氯化碳	μg/kg	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2
三氯乙烯	μg/kg	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2
氯乙烯	μg/kg	<1.0
苯	μg/kg	<1.9
氯苯	μg/kg	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5
乙苯	μg/kg	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1
甲苯	μg/kg	<1.3
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF (5) -36-01

报告编号: 2022H100278

共 9 页 第 5 页

土 壤 检 测 结 果

检测项目	单位	检测结果 (10月18日)
		项目所在地 1#002 (E119° 44' 27.82672" , N30° 1' 1.67628")
		0-0.2m
邻二甲苯	μg/kg	<1.2
硝基苯	mg/kg	<0.09
苯胺	μg/kg	<2.0
2-氯酚	mg/kg	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1
萘	mg/kg	<0.09
pH 值	/	7.63
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	36

土 壤 检 测 结 果

检测项目	单位	检测结果 (10月18日)
		项目所在地 2#003 (E119° 53' 55.15393" , N29° 53' 17.46105")
		0-0.2m
砷	mg/kg	7.06
镉	mg/kg	0.15
六价铬	mg/kg	<0.5
铜	mg/kg	14
铅	mg/kg	41.0
汞	mg/kg	0.0602
镍	mg/kg	20
四氯化碳	μg/kg	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278

共9页 第6页

土 壤 检 测 结 果

检测结果 (10月18日)

项目所在地 2#003 (E119° 53' 55.15393", N29° 53' 17.46105")

0-0.2m

检测项目	单位	检测结果 (10月18日)
二氯甲烷	μg/kg	<1.5
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2
三氯乙烯	μg/kg	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2
氯乙烯	μg/kg	<1.0
苯	μg/kg	<1.9
氯苯	μg/kg	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5
乙苯	μg/kg	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1
甲苯	μg/kg	<1.3
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2
硝基苯	mg/kg	<0.09
苯胺	μg/kg	<2.0
2-氯酚	mg/kg	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.09
pH 值	/	7.21
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	71

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检验检测报告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278

共9页 第7页

土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果 (10月18日)
		项目所在地 3#004 (E119° 53' 56.33432", N29° 53' 13.67587")
		0-0.2m
砷	mg/kg	8.30
镉	mg/kg	0.19
六价铬	mg/kg	<0.5
铜	mg/kg	23
铅	mg/kg	50.2
汞	mg/kg	0.0555
镍	mg/kg	29
四氯化碳	μg/kg	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0
顺-1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2
三氯乙烯	μg/kg	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2
氯乙烯	μg/kg	<1.0
苯	μg/kg	<1.9
氯苯	μg/kg	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5
乙苯	μg/kg	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1
甲苯	μg/kg	<1.3
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检验检测报告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278

共9页 第8页

土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果 (10月18日)
		项目所在地 3#004 (E119° 53' 56.33432" , N29° 53' 13.67587")
		0-0.2m
邻二甲苯	μg/kg	<1.2
硝基苯	mg/kg	<0.09
苯胺	μg/kg	<2.0
2-氯酚	mg/kg	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1
萘	mg/kg	<0.09
pH 值	/	7.72
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	72
以下空白		

采样布点示意图:



注: O 为环境空气采样点; ■ 为土壤采样点。

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号: PLSS. PF(5)-36-01

报告编号: 2022H100278

共 9 页 第 9 页

监测气象参数汇总表

日期	时间	风向	风速 m/s	气温℃	大气压 kPa	天气状况
2022.10.18	02: 00	NW	2.2	10.3	102.5	晴
	08: 00		2.6	12.6	102.4	
	14: 00		3.1	18.5	102.2	
	20: 00		2.7	15.2	102.4	
2022.10.19	02: 00	NE	2.7	10.7	102.4	晴
	08: 00		2.5	13.1	102.2	
	14: 00		3.4	20.3	102.2	
	20: 00		3.0	16.0	102.4	
2022.10.20	02: 00	E	2.5	12.4	102.3	晴
	08: 00		2.8	15.6	102.1	
	14: 00		3.3	22.1	102.2	
	20: 00		2.9	18.3	102.4	
2022.10.21	02: 00	E	2.6	12.8	102.2	晴
	08: 00		3.1	16.1	102.3	
	14: 00		3.3	23.3	102.2	
	20: 00		2.8	18.5	102.1	
2022.10.22	02: 00	E	2.4	12.5	101.8	晴
	08: 00		2.7	16.8	102.1	
	14: 00		3.1	24.1	102.3	
	20: 00		2.8	19.2	102.2	
2022.10.23	02: 00	NE	2.4	10.9	102.1	阴
	08: 00		2.2	18.3	102.3	
	14: 00		2.9	22.4	102.5	
	20: 00		2.5	18.1	102.2	
2022.10.24	02: 00	NE	2.2	10.4	102.3	晴
	08: 00		2.5	12.5	102.1	
	14: 00		3.1	19.6	102.2	
	20: 00		2.4	16.1	102.2	

***** 报 告 结 束 *****



检 测 报 告

Testing Report

ZJCD2501162

项 目 名 称: 杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜
7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建
项目

委 托 单 位: 杭州近江塑料制品有限公司

浙江楚迪检测技术有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；

三、本报告发生涂改后均无效；

四、委托方应对提供的检验检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检验检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；

五、未经同意本报告不得用于广告宣传；

六、由委托方采样送检的样品，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；

七、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向公司提出。

地址：杭州市临平区星桥街道星桥北路 60 号 1 幢 B506 室
电话：0571-86777720
邮箱：zjchudi2021@163.com

邮编：311100

委托概况:

检测类别 一般检测 样品类别 噪声
委托单位 杭州近江塑料制品有限公司
委托地址 常安镇大田村六石 80 号
受检单位 杭州近江塑料制品有限公司
受检地址 常安镇大田村六石 80 号
采 样 方 浙江楚迪检测技术有限公司 采样日期 2025.01.08
检测地点 现场 检测日期 2025.01.08

技术说明:

检测项目	检测依据
噪声:	
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

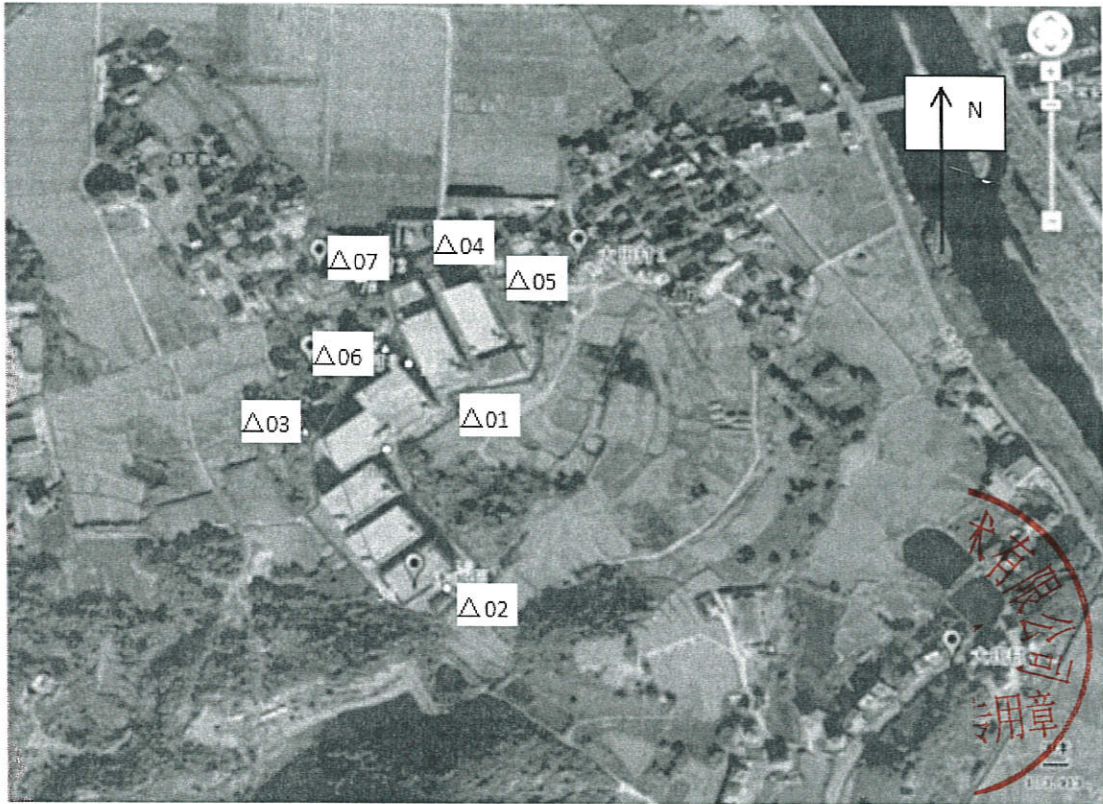
检测结果:

噪 声 检 测 结 果

测点编号	测点位置	检测时间	主要声源	等效声级 L_{eq} dB (A)
△01	厂界东	2025.01.08 13:00-13:10	环境	53
		2025.01.08 23:14-23:24	环境	45
△02	厂界南	2025.01.08 13:16-13:26	环境	50
		2025.01.08 23:28-23:38	环境	43
△03	厂界西	2025.01.08 12:31-12:41	环境	53
		2025.01.08 22:42-22:52	环境	42
△04	厂界北	2025.01.08 11:43-11:53	车辆	57
		2025.01.08 22:00-22:10	车辆	48
△05	大田村 5	2025.01.08 12:47-12:57	环境	55
		2025.01.08 22:59-23:09	车辆	46
△06	大田村 6	2025.01.08 12:15-12:25	环境	52
		2025.01.08 22:26-22:36	环境	44
△07	大田村 7	2025.01.08 12:01-12:11	车辆	58
		2025.01.08 22:13-22:23	车辆	47



检测采样点位示意图



注: Δ为噪声检测点。

附图 1 检测采样点位示意图

以下空白。

报告编制人: 张崇利

审核人: 张崇利

批准人: 张崇利

签发日期:



附件：

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
2025.01.08	西北	1.7~2.7	1.3~8.6	101.7~102.4	晴
注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据。					

评价标准：

噪声：厂界东、南、西、北侧昼夜间噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准的要求，即：昼间值 $\leq 60\text{dB (A)}$ ，夜间值 $\leq 50\text{dB (A)}$ 。

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/m3, 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，回收至专用废弃地方

(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 and 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 医疗急救 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。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。

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

闪点（℃）：20（密闭式）

引燃温度（℃）：510

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。

沸点（℃）：117—120

爆炸上限%（V/V）：12

爆炸下限%（V/V）：2

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：危险化学品物品安全管理条例(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~GB 20602-2006)，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(GB 15258-2009) 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/m³

PC-STEL 300mg/m³

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 ₅₀ : 5620mg/kg
	大鼠吸入毒性 LC ₅₀ : 200000mg/m ³
	兔子皮肤毒性 LD ₅₀ : >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 ₅₀ -Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) -350-600mg/l-96h
	LC ₅₀ -Pimephales promelas (fathead minnow) -220-250mg/l-96h
	蚤类及其他水生无脊椎动物毒性 EC ₅₀ -Daphnia magna (water flea)
	-2300-3090mg/l-24h
	LC ₅₀ -Daphnia magna (water flea)
	-560mg/l-48h
	藻类毒性 EC ₅₀ -Algae-4300mg/l-24h
	EC ₅₀ -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 ($-18^{\circ}\text{C} \leq \text{闪点} < 23^{\circ}\text{C}$)。
	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。

有限公司

危 险 化 学 品

安全技术说明书

化学品名称：无溶剂胶漆

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：避免阳光直射。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/cm³

沸点（℃）：>300℃

闪点（℃）：>170℃（密闭式）

蒸汽压：<10⁻¹mmHg

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 and 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 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。

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



杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目环境影响报告书技术咨询会专家组意见

2025年1月5日，《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜7000吨、吸塑包装材料7000吨生产线新建项目环境影响报告书》技术咨询会在富阳召开，参加会议的有杭州市生态环境局富阳分局、杭州近江塑料制品有限公司（建设单位）、杭州天川环保有限公司（环评单位）等单位代表和特邀的3位专家（名单附后）。会议听取了建设单位对项目基本情况介绍，环评单位对该项目环评报告书主要内容的汇报，经认真讨论形成专家组意见如下：

一、项目基本情况

项目选址于常安镇大田村六石 80 号，租用杭州绿态园区管理有限公司闲置厂房，最终形成年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨的生产规模。

本项目主要原辅材料消耗、生产工艺流程、装备清单、配套公用工程等详见环境影响报告书原文。

二、对报告书质量的总体评价

由杭州天川环保有限公司编制的《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目环境影响报告书》内容比较全面，确定的评价重点、标准基本合适；项目工程分析基本反映了行业污染特征，提出的污染防治对策基本可行，评价结论总体可信，报告书经修改完善后可上报审批。

三、报告书主要修改及补充完善意见

1、概述、总则及项目周围环境状况

梳理完善编制依据，细化评价因子。完善 RTO 含氧量控制要求，校核大气评价范围；完善本项目与国土空间规划、产业政策、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》的符合性分析，补充项目无组织排放控制措施与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的符合性分析。核实项目周边现状与规划敏感保护目标。

2、项目概况与工程分析

完善项目建设内容，细化产品方案和规格，校核印刷、复合加工面积；完善工程组成内容，细化平面布置、通排风系统及废气收集系统设计，完善实验室建设内容；复核各产品设备配置、运行参数，校核印刷、复合、吸塑设备的产能匹配性分析；针对承印产品特性补充其对各类油墨的需求分析，补充分析使用溶剂型油墨的必要性，结合印刷、复合加工面积校核各类原辅材料消耗，关注油墨、稀释剂、胶黏剂及其他涉 VOCs 物料，完善相关 MSDS 资料，说明物料 VOCs 含量合规性，完善全厂低 VOCs 原料源头替代比例；细化调墨、配胶、出料、转移输送、上墨上胶、设备清理等工艺说明，完善产污节点分

析，补充印刷清洗与换色等污染识别，复核水平衡；核实天然气消耗量与污染产排源强；核实溶剂平衡及 VOCs 平衡，细化危废仓库废气收集治理要求，校核印刷、复合废气的收集率、风量、处理效率及污染排放量，完善废气治理达标可行性分析；核实设备清理废物、废过滤材料、废油墨、实验室废物等固废种类、产生量及处置去向。补充完善非正常工况下的污染物产生和排放情况。

3、环境概况与环境质量现状

核实完善声环境、土壤环境质量现状监测评价。核实评价范围内同类大气污染物在建、拟建污染源情况调查。

4、环境影响预测及环境保护措施

(1)按照大气导则要求，根据核实后的污染源强，校核污染源参数，完善废气影响预测及防护距离分析，补充恶臭物质清单，完善恶臭影响分析。

(2)根据噪声源分布及相关源强参数，完善噪声影响预测分析。根据建设项目危险废物环境影响评价指南，完善固废评价和危废全过程管理要求。

(3)完善环境风险物质清单、最大存在量、Q 值与 M 值核算、危险单元分布以及可能发生的环境风险事故情况，针对性细化风险影响分析及风险防范措施，完善应急体系建设要求。校核事故应急池计算。

(4)根据浙应急基础[2022]143 号及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委[2024]20 号)要求，建设单位应委托有相应资质的设计单位对重点环保设施进行设计、安全风险评估，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。完善地下水、土壤环境分区防渗设计要求。

(5)结合各工艺环节和车间布置细化废气分类收集和无组织控制措施，完善调墨配胶、输送等工序设备管道化、密闭化措施；细化各生产车间尺寸规格、集气空间，核实换气次数、收集方式与效率以及处理风量核算，完善风量平衡；细化减风增浓工艺原理介绍，完善废气治理稳定达标排放可行性；核实危废库容及存贮需求相符性，补充危废库废气收集和处理要求，规范危险废物暂存和处置。

5、其他

对照排污单位自行监测技术指南和排污许可分类管理名录，核实排污许可管理类别，完善环境监测计划。完善污染物总量控制、相关附图和附件。

专家组签名：



2025 年 1 月 5 日

杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目环境影响报告书评审会签到单

[illegible]

杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目修改清单

序号	审查意见	修改内容
1	(1) 梳理完善编制依据, 细化评价因子。 (2) 完善 RTO 含氧量控制要求, 校核大气评价范围; (3) 完善本项目与国土空间规划、产业政策、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》的符合性分析, 补充项目无组织排放控制措施与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 的符合性分析。 (4) 核实项目周边现状与规划敏感保护目标。	(1) 已修改, 详见P10-P13; (2) 以补充RTO含氧量控制要求, 详见P23表2.3-23; 已校核大气评价范围 (3) 已完善本项目与国土空间规划、产业政策、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合整治方案》的符合性分析、无组织排放控制措施与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 的符合性分析, 详见P6、P260页、P265-267页 (4) 已核实
2	(1) 完善项目建设内容, 细化产品方案和规格, 校核印刷、复合加工面积; 完善工程组成内容, 细化平面布置、通排风系统及废气收集系统设计, 完善实验室建设内容; (2) 复核各产品设备配置、运行参数, 校核印刷、复合、吸塑设备的产能匹配性分析; (3) 针对承印产品特性补充其对各类油墨的需求分析, 补充分析使用溶剂型油墨的必要性, 结合印刷、复合加工面积校核各类原辅材料消耗, 关注油墨、稀释剂、胶黏剂及其他涉 VOCs 物料, 完善相关 MSDS 资料, 说明物料 VOCs 含量合规性, 完善全厂低 VOCs 原料源头替代比例; (4) 细化调墨、配胶、出料、转移输送、上墨上胶、设备清理等工艺说明, 完善产污节点分析, 补充印刷清洗与换色等污染识别, 复核水平衡; (5) 核实天然气消耗量与污染产排源强; 核实溶剂平衡及 VOCs 平衡, 细化危废仓库废气收集治理要求, 校核印刷、复合废气的收集率、风量、处理效率及污染排放量, 完善废气治理达标可行性分析; (6) 核实设备清理废物、废过滤材料、废油墨、实验室废物等固废种类、产生量及处置去向。 (7) 补充完善非正常工况下的污染物产生和排放情况。	(1) 已完善建设内容及工程组成, 完善实验室建设内容, 已完善各废气产生车间尺寸, 细化平面布置, 补充通排风系统及废气收集系统设计, 详见表3.3-1; 已细化产品方案, 详见表3.1-2; (2) 已复核设备参数, 复核产能匹配性, 详见表3.1-14, 3.1-15, 3.1-16 (3) 已补充溶剂型油墨的必要性, 详见表3.1-2, 已补充MSDS报告, 详见附件, 已说明物料合规性, 详见P53页; 已完善全厂低VOCs原料源头替代比例, 详见表3.1-3. (4) 已细各工艺说明, 已识别印刷清洗与换色无需使用水, 仅用乙醇擦洗, 已复核水平衡, 详见第三章工艺流程及水平衡; (5) 已核实天然气消耗量及源强, 已核实溶剂平衡及VOC平衡; 已细化危废仓库废气收集治理要求, 已核实废气收集率、处理效率、污染物排放量; 详见第三章废气分析, 已完善废气治理达标可行性分析, 详见第五章废气达标行分析; (6) 已核实各固废种类、产生、处置情况, 详见第三章固废源强分析 (7) 已完善非正常工况下污染物产生、排放情况, 详见P84页。
3	核实完善声环境、土壤环境质量现状监测评价。核实评价范围内同类大气污染物在建、	已核实, 详见第四章中声、土壤环境质量现状监测, 已核实评价范围内同

	拟建污染源情况调查。	类大气污染物在建、拟建污染源情况调查，详见4.4章节
4	(1)按照大气导则要求，根据核实后的污染源强，校核污染源参数，完善废气影响预测及防护距离分析，补充恶臭物质清单，完善恶臭影响分析。 (2)根据噪声源分布及相关源强参数，完善噪声影响预测分析。根据建设项目危险废物环境影响评价指南，完善固废评价和危废全过程管理要求。 (3)完善环境风险物质清单、最大存在量、Q值与M值核算、危险单元分布以及可能发生的环境风险事故情况，针对性细化风险影响分析及风险防范措施，完善应急体系建设要求。校核事故应急池计算。 (4)根据浙应急基础[2022]143号及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委[2024]20号)要求，建设单位应委托有相应资质的设计单位对重点环保设施进行设计、安全风险评估，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。完善地下水、土壤环境分区防渗设计要求。 (5)结合各工艺环节和车间布置细化废气分类收集和无组织控制措施，完善调墨配胶、输送等工序设备管道化、密闭化措施；细化各生产车间尺寸规格、集气空间，核实换气次数、收集方式与效率以及处理风量核算，完善风量平衡；细化减风增浓工艺原理介绍，完善废气治理稳定达标排放可行性；核实危废库容及存贮需求相符性，补充危废库废气收集和处理要求，规范危险废物暂存和处置。	(1)已修改，详见5.5.2大气预测与评价 (2)已完善噪声影响预测分析，详见5.2.3，噪声预测分析；已完善固废评价和危废全过程管理要求，详见5.2.4。 (3)已完善风险风险物质清单、最大存在量、Q值与M值核算、危险单元分布以及可能发生的环境风险事故情况，已细化风险影响分析及风险防范措施，已校核事故应急池计算。 (4)已根据浙应急基础[2022]143号及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委[2024]20号)要求，提出风险措施，已完善地下水、土壤环境分区防渗设计要求，详见P211；已完善地下水、土壤环境分区防渗设计要求，详见6.6.2.2； (5)已修改，详见6.2.3及6.2.4
5	对照排污单位自行监测技术指南和排污许可分类管理名录，核实排污许可管理类别，完善环境监测计划。完善污染物总量控制、相关附图和附件。	已核实排污许可管理类别，完善环境监测计划，已完善污染物总量控制，完善相关附图和附件。



承 诺 书

杭州市生态环境局（富阳分局）：

杭州近江塑料制品有限公司拟投资 1400 万元，在杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层建设《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目》。项目已通过富阳区发展和改革局备案，项目代码：2310-330111-07-02-997479。该项目已委托杭州天川环保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《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建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《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建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文本。

六、本单位对申报环评所提供资料的真实性负责。

特此承诺

杭州近江塑料制品有限公司
承诺人：
2025 年 1 月 13 日

环评文件确认书

建设单位	杭州近江塑料制品有限公司	项目名称	杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目
项目地址	浙江省杭州市富阳区常安镇大田村六石 80 号 8 幢、9 幢、2 幢 2 层	联系电话	
杭州市生态环境局（富阳分局）： 我公司委托杭州天川环保有限公司所编制的《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建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： 1、项目生产规模及其内容； 2、生产设备型号及数量； 3、原辅材料名称及消耗量； 4、生产工艺； 5、项目建设地面积及厂区平面布置； 6、并承诺做到环评中所要求的环保措施； 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。 本环评文本不涉及商业秘密，同意全文本公开。 杭州近江塑料制品有限公司（公章） 法定代表人（签字）： 2025 年 1 月 24 日			
备注			

预审意见:

同意《杭州近江塑料制品有限公司年产软包装膜 7000 吨、吸塑包装材料 7000 吨生产线新建项目》项目申报。

同意上报,具体以环保
部门审核为准.

经办人(签字):



下一级生态环境主管部门审查意见:

经办人(签字):

(公章)

年 月 日

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位 (盖章)

明农人(签字): 不足云

项目经办人(签字):

[illegible]

		镉									
		铬									
		类金属砷									
		其他特征污染物									
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标										
	生态保护红线		（可增行）						☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	自然保护区		（可增行）			核心区、缓冲区、实验区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）		（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）		（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	风景名胜区分区		（可增行）		/	核心景区、一般景区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
其他		（可增行）						☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位
	1	浅网印刷膜	1500.0	吨/年							
	2	水性凹版油墨	430.0	吨/年							
	3	乙醇	103.0	吨/年							
	4	塑料凹版油墨	8.0	吨/年							
	5	乙酸乙酯	4.0	吨/年							
	6	乙酸丁酯	2.0	吨/年							
	7	乙酸丙酯	1.0	吨/年							
	8	异丙醇	1.0	吨/年							
	9	聚氨酯胶粘剂	300.0	吨/年							
	10	乙酸乙酯	20.0	吨/年							
	11	乙酸丁酯	25.0	吨/年							
	12	乙酸丙酯	30.0	吨/年							
	13	无溶剂胶水	100.0	吨/年							
	14	铝箔	347.0	吨/年							
	15	尼龙	347.0	吨/年							
	16	聚丙烯薄膜	2200.0	吨/年							
	17	聚酯薄膜	2300.0	吨/年							
	18	纸张	35.0	吨/年							
	19	印刷版	15.0	吨/年							
	20	印刷辊	10.0	吨/年							
	21	PP片材	1000.0	吨/年							
	22	PE片材	520.0	吨/年							
	23	PP粒子	4000.0	吨/年							
	24	PE粒子	1000.0	吨/年							
	25	PET片材	510.0	吨/年							
	26	金属模具	100.0	套/年							
	27	培养基	5.0	千克/年							
	28	乙酸乙酯	0.006	吨/年							
	29	纯水	10.0	L/年							
	30	75%医用酒精	0.2	吨/年							
	31	1%淀粉指示剂	500.0	毫升/年							
	32	1%酚酞指示剂	500.0	毫升/年							
	33	0.1mol/L氢氧化钾	500.0	毫升/年							
	34	设备维护机油	2.0	吨/年							
	35	电	300.0	万kwh/年							
36	水	10732.0	立方米/年								
37	天然气	10.0	万立方米/年								
	序号		污染防治施工工艺		生产设施		污染物排放				

大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
		1														
		2														
		3														
	无组织排放	序号		无组织排放源名称					污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	污染物排放					
		1														
		2														
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场口排水分公司	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	0.096	《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	0.005					
	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		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	分切、制袋		/		/	200	一般工业固废堆场	/	/	/	是	
		2		不合格品	检品		/		/	71.2		/	/	/	是	
		3		废印刷版	更换印刷版		/		/	10		/	/	/	是	
		4		生活垃圾	员工生活		/		/	12		/	/	/	是	
	危险废物	5		废包装桶	印刷		T/In		HW49/HW08	2.04	危废仓库	/	/	/	是	
		6		废抹布	擦拭		T/In		HW49	4		/	/	/	是	
		7		废机油	设备维修		T, I		HW08	2		/	/	/	是	
		8		废活性炭	废气治理		T/In		HW49	26.591		/	/	/	是	
		9		废油墨	印刷		T		HW12	0.3		/	/	/	是	
		10		废胶水	复合		T		HW13	0.5		/	/	/	是	
		11		废化学试剂瓶	实验室		T		HW49	0.02		/	/	/	是	
		12		实验室废液	实验室		T		HW49	0.5		/	/	/	是	
		13		废生物废气高效过滤器	实验室		T		HW49	0.04		/	/	/	是	
		14		废培养基	实验室		T		HW49	0.015		/	/	/	是	